4. Jahrgang

Doppelausgabe Aug./Sept. '86, 6,50 DM, 55 ÖS, 6,50 Sfr

Homecomputer

5

DEUTSCHLANDS ERSTE HEIMCOMPUTER-ZEITSCHRIFT

Ärger beim Eingeben?

Ab sofort keine Fehler mehr bei der Eingabe unserer Listings!

Checksummer für

- Commodore 64
- Schneider CPC 464
- MSX-Systeme
- VC-20
- Atari mit Atari-Corner

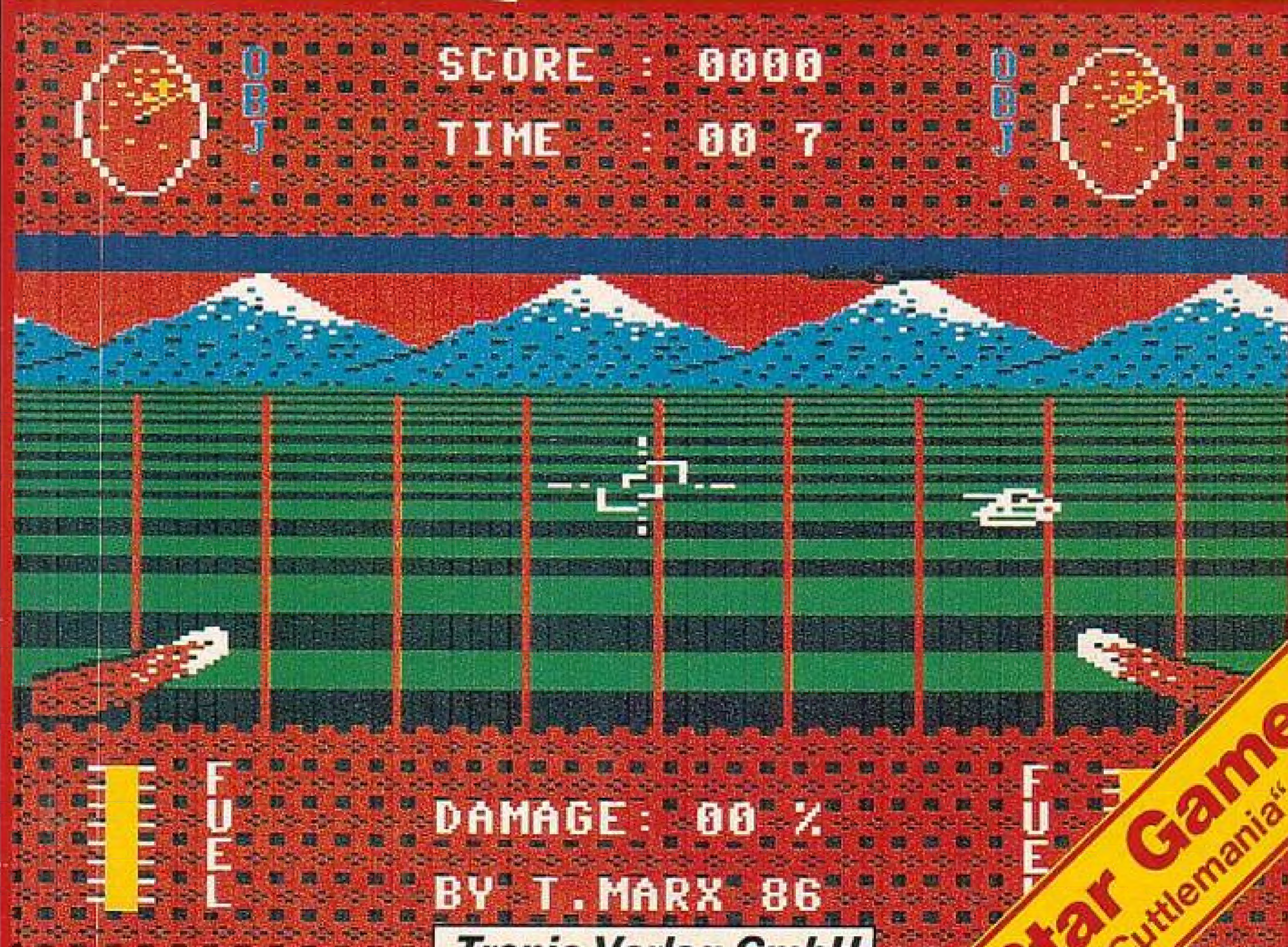
Teil 2 **Turbo Pascal** Kurs

- Aktuell:

„Freeze Frame MK II" das Modul für Back up's

- In dieser Ausgabe:

13 Super-Spiele!



Star Game: „Cuttlemania"

Tronic-Verlag GmbH

PHILIPS NEUE MEDIEN

O&M F



Geeignet für CP/M 3.0.

neu

Der neue Philips MSX 2. Damit man bei der Arbeit den Spaß nicht verliert.

Der neue Philips MSX 2 ist ein Computer, der durchaus auch den lustigen Seiten des Lebens gerecht wird. Neben seinen täglichen Pflichten wie Textverarbeitung, Adressen-/Datenverarbeitung und dem Bearbeiten von Statistiken, Bilanzen etc. reizt z. B. ein hochentwickeltes Grafikprogramm dazu, auch mal den Künstler in Ihnen zu wecken. Und seine vielen Spiel- und Lernprogramme sind allemal abendfüllend.

Aber dieser Philips MSX 2 mit dem eingebauten Diskettenlaufwerk ist außerdem Herzstück der Philips Neue Medien Systeme, dem Zusammenschluß von Computer und Elementen aus den Bereichen der Telekommunikation und der Unterhaltungselektronik. Übrigens – mit Philips MSX 2 verstehen Sie sich, ohne erst das „Computern" erlernen zu müssen: Sie nutzen einfach seine Funktionen. Mehr darüber von Philips GmbH, Geschäftsbereich Neue Medien, Postfach 10 14 20, 2000 Hamburg 1.



Philips paßt
in unsere Zukunft



PHILIPS

Homecomputer

August/September 1986 · erscheint ACHTWÖCHENTLICH · 4. Jahrgang · Herausgeber: Axel Credé

Liebe Leser!

In dieser Ausgabe hatten wir bei der Klassifizierung des neuesten STAR-GAMES wirklich die Qual der Wahl. Dieses Mal mußten sich Redaktion u. Programmabteilung zwischen 3 Programmen entscheiden – Cuttlemania (Atari)/Tank-Simulation u. „Die Festung" (C-64), die sich im Grad der Qualität kaum nachstanden. Den Zuschlag erhielt schließlich Cuttlemania, aufgrund eines leichten Vorteils in der Spielabwechslung bzw. Spielmotivation.



Freuen Sie sich also in dieser Ausgabe auf Cuttlemania u. weitere Programme, die auch die Bezeichnung STARGAME verdienen.



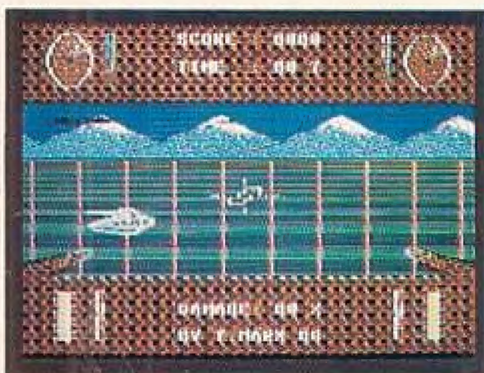
Das Stargame beginnt auf Seite 8

DER INHALT

INFOS

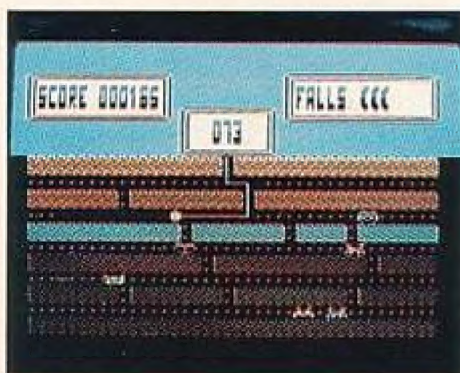
SOFTWARE

Gefährlich . . .



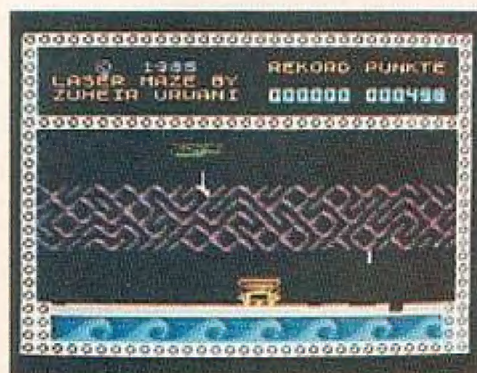
TANK-SIMULATION (C-64)

Lustig . . .



Jack THE DIGGER (Atari)

Spannend

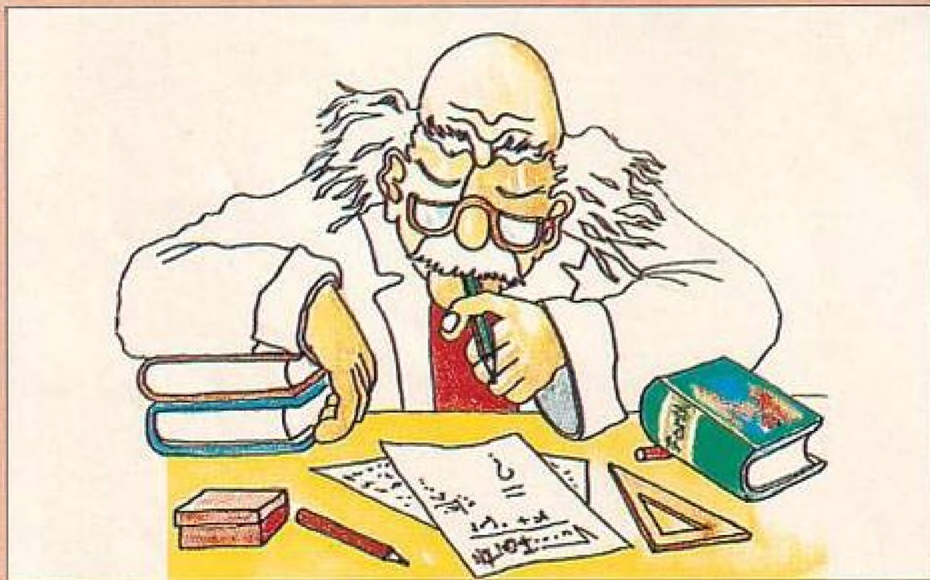


LASER MAZE (Spectrum)

TURBO-PASCAL-KURS: *Teil 2*

Im ersten Teil habt ihr erfahren, was ein Programm ist (zumindest habt ihr einen ersten Eindruck) und ihr habt ein erstes, sehr einfaches Programm kennengelernt. Dieses Programm war natürlich ziemlich unnütz – deshalb werdet ihr in diesem 2. Teil ein weiteres Programm kennenlernen, an dem man schon eher sehen kann, daß Programmieren eine sinnvolle und arbeitssparende Sache sein kann.

Um dieses Programm verstehen zu können, müssen allerdings einige neue Begriffe erläutert werden. Zunächst wollen wir den Begriff **Variable** uns näher ansehen. Eine Variable in einem Programm hat eine ähnliche Bedeutung wie in der Mathematik: sie steht stellvertretend für irgendeinen konkreten Wert!



Wenn ein Programm z. B. eine Gleichung lösen soll, sagen wir: a + b = c, dann wäre es sehr unpraktisch, für jede spezielle Form dieser Gleichung (z. B. wenn a = 5 und b = 10 ist) ein besonderes Programm schreiben zu müssen. Deshalb existieren in jeder Programmiersprache sogenannte **Variablen**, die man sich bildlich als „Behälter" oder „Schublade" vorstellen kann und die dazu dienen, beliebige „Dinge", nämlich Symbole wie Zahlen oder Buchstaben, aufzubewahren. Um die einzelnen Schubladen, die man zur Verfügung hat, unterscheiden zu können, ist es zweckmäßig, ihnen „Namen" zu geben.

Hat man viele verschiedene Dinge, die man in Schubladen packen muß, ist es außerdem nützlich, bestimmte Schubladen nur für bestimmte Dinge zu reservieren. Z. B. kann man sagen: alle roten Schubladen sind für Zahlen, alle gelben Schubladen sind für Wörter vorgesehen. Fassen wir das oben Gesagte kurz zusammen: Variablen sind eine Art Behälter für Gegenstände, die in einem Programm bearbeitet werden; im 1. Teil haben wir diese Gegenstände **Daten** genannt. Den jeweiligen **Inhalt** einer Variablen nennen wir den **Wert** der Variablen (bearbeitet unser Programm z. B. Zahlen und wir legen in die Schublade mit dem Namen „ALFA" eine „5", dann ist der Wert von ALFA eben 5). Neben einem Wert hat jede Variable natürlich einen **Namen**, diesen Namen kann sich der Programmierer selbst aussuchen und er tut in der Regel gut daran, sich sinnvolle Namen auszusuchen wie ERGEBNIS oder SUMME und nicht einfach Buchstaben wie A, B oder C zu nehmen.

Schließlich ist jede Variable von einem bestimmten **Typ**: damit ist die Art von Objekten gemeint, die man in die jeweilige Schublade legen kann. Was für Typen Variablen in TURBO-PASCAL haben können, wird später genau erklärt. Hier nur ein Beispiel: eine Variable vom Typ INTEGER kann nur ganze Zahlen beinhalten (5, 30, 3345 etc.), während eine Variable vom Typ CHAR nur sogenannte **alphanumerische** Werte beinhalten darf, nämlich Zeichen wie Buchstaben, Ziffern etc.

Eine wesentliche Aufgabe von Programmen besteht darin, daß die Werte (eben die Daten) verändert werden. So können z. B. Zahlen addiert, subtrahiert oder dividiert werden, eben alles, was man aus der Mathematik kennt, kann im Prinzip durchgeführt werden. Eine Folge mathematischer Operationen wie z. B. 5+5-2 kann man in PASCAL prinzipiell genauso schreiben: man hat dann einen **Ausdruck** aufgestellt. Ein Ausdruck ist also eine Zusammenfassung durchführbarer Operationen, beispielsweise algebraischer Operationen. Hat das Programm eine solche Operation durchgeführt, so muß in der Regel das Ergebnis festgehalten werden: wir legen es am besten in eine „Schublade" (Variable) und haben es damit für alle späteren Verwendungszwecke aufbewahrt. Diesen Vorgang, einen bestimmten Wert einer bestimmten Variable zuzuordnen, nennt man **Zuweisung**; in PASCAL dient dazu das Symbol := (nicht zu verwechseln mit dem Gleichheitszeichen). Eine Zuweisung kann z. B. so aussehen

```
ERGEBNIS := 5 + 5;
```

Hier wird im 1. Schritt der **Ausdruck** 5+5 berechnet (das Ergebnis ist 10). Der **Wert** 10 wird im 2. Schritt der Variable mit dem **Namen** ERGEBNIS zugewiesen, diese Variable muß vom **Typ** INTEGER sein, um die ganze Zahl 10 aufnehmen zu können.

Leider wird in anderen Programmiersprachen (z. B. in BASIC) das mathematische Gleichheitszeichen = als Zuweisungszeichen benutzt. Das ist völlig irreführend, denn in einer Zuweisung wird nichts gleichgesetzt, sondern ein Wert in eine Variablenschublade gesteckt. Deshalb darf man sich auch nicht über erlaubte Zuweisungen der Form

```
SUMME := SUMME + 1;
```

wundern, die oft sehr nützlich, im Sinne einer mathematischen Gleichung aber natürlich völliger Unsinn sind.

Nach soviel allgemeinem Gerede jetzt eine praktische Aufgabe, die wir mit einem kleinen Programm lösen werden: Die Berechnung des Inhalts einer Kreisfläche.

```
PROGRAM Kreisberechnung_1;
CONST pi = 3.1415926;
VAR radius, kreisflaeche : real;
BEGIN
        write ('Radius: ');
        readln(radius);
        kreisflaeche:=radius*radius
        * pi;
```

```
8:         writeln('Der Flaecheninhalt
           ist: ',kreisflaeche);
9: END.
```

Beispielprogramm Kreisberechnung (Version 1)
Dieses kleine Beispielprogramm macht folgendes: Für einen Radius, der vom Benutzer eingegeben wird, wird der Flächeninhalt berechnet und auf dem Schirm ausgegeben. Du kannst das Programm zunächst einmal abtippen und laufen lassen. (Hinweis: Die Zeilennummern gehören nicht zum Programm, sondern dienen dem leichteren Verweisen auf bestimmte Programmstellen: Die Nummern dürfen also nicht eingegeben werden, wenn du das Programm abtippst.)
Damit du aber auch verstehst, was da passiert, soll das Programm jetzt Schritt für Schritt erklärt werden.

Zeile 1: PROGRAM Kreisberechnung_1;

Die erste Zeile ist der **Programmkopf**. Das erste Wort „PROGRAM" (nur mit einem „m") ist ein **reserviertes Wort**. (Reservierte Wörter sind Bestandteil von Turbo-Pascal und können nicht vom Benutzer neu definiert werden. Reservierte Wörter werden von uns immer großgeschrieben. Das heißt aber nicht, daß du sie auch groß schreiben mußt, wenn du Dein Pascal-Programm schreibst.)
„PROGRAM" leitet ein Pascal-Programm ein, bedeutet also, daß das Programm hier beginnt. Hinter „PROGRAM" muß der Name des Programms stehen. Dieser Name (der Fachbegriff hierfür lautet: **Bezeichner**, und zwar ein selbstgewählter) darf aus einer beliebigen Kombination von Buchstaben, Zahlen oder Unterstreichungszeichen bestehen. Wichtig ist nur, daß zu Beginn des Namens keine Ziffer stehen darf und daß die Länge des Namens durch die Zeilenlänge (max. 127 Zeichen) begrenzt wird. Nach dem Namen muß dann ein Semikolon (;) stehen. (Anmerkung: Bei Turbo Pascal muß die Kopfzeile nicht unbedingt eingetragen werden, d. h., das Programm läuft auch ohne. Empfehlenswert ist diese „Namensgebung" jedoch auf jeden Fall.)

Das Semikolon
Zum Semikolon möchten wir eine grundsätzliche Anmerkung machen, weil es für ein Pascal-Programm ziemlich bedeutsam ist. Das Semikolon hat die grundlegende Aufgabe **zu trennen**. Es trennt den Programmkopf vom übrigen Programm. Ihr werdet weiter unten sehen, daß es im **Deklarationsteil** einzelne Deklarationen trennt. Es trennt auch einzelne **Anweisungen** voneinander (s. u.). (Für BASIC-Kenner: das, was in BASIC die Return-Taste oder der Doppelpunkt ist, ist für Pascal das Semikolon). Am Anfang werdet ihr wahrscheinlich des öfteren das Semikolon mal vergessen und ihr werdet dann feststellen, wie verschiedenartig die Fehlermeldungen des Compilers ausfallen können, welche Bedeutung also das Semikolon für ein Pascal-Programm hat.
Zeile 2 und 3 enthält den sogenannten **Deklarationsteil**. In diesem Teil wird alles deklariert (oder anders ausgedrückt: definiert), was im späteren Hauptprogramm (z. B. an Variablen) benötigt wird.
Zeile 2: CONST pi = 3.1415926;
Hier wird mit dem reservierten Wort „CONST" eine Konstante mit dem Namen „pi" definiert. Der Wert von pi soll 3,1415926 sein. (Das Dezimalkomma muß als Punkt eingegeben werden.) Die Konstante „pi" muß im gesamten Programm den gleichen Wert behalten (das sagt ja schon der Name) und darf nicht verändert werden.

Regel: Nach „CONST" kommt der Name der Konstanten (ein Bezeichner, s. o.), danach folgt ein „="-Zeichen und dann der Wert der Konstanten. Als Abschluß das Semikolon. (CONST Name = Wert;)
Zeile 3: VAR radius kreisflaeche : real;
Mit dem reservierten Wort „VAR" beginnt die Definition von Variablen. Definiert werden muß der **Typ**, den die Variable haben soll (die **Werte** selber sind ja verschieden, eben variabel). Abgesehen davon, daß man in Pascal selbst Datentypen definieren kann (doch das kommt später), stellt Turbo-Pascal fünf Datentypen zur Verfügung:
integer, real, boolean, char und byte.
Die ersten zwei Typen und der letzte Typ sind Zahlen-Typen. **Integer** bedeutet eine ganze Zahl (Bereich -32768 bis +32767), **real** bedeutet eine reelle Zahl oder anders ausgedrückt eine Dezimalzahl (Bereich: 1E-38 bis 1E+38; diese Schreibweise wird euch wahrscheinlich verwundern, aber so werden in Pascal Zahlen in Potenz-Form geschrieben. Du kennst diese Zahlen besser in dieser Form: 10-38, bzw. 10+38, also eine 1 mit 38 Nullen, einmal negativ, einmal positiv). **Boolean** ist ein sogenannter „Wahrheitstyp" mit den Werten „true" (für wahr) und „false" (für falsch). **Char** bedeutet ein **alphanumerisches** Zeichen (also das Alphabet oder Ziffern). **Byte** ist ein Teilbereich von „integer" (Bereich: 0 bis 255). (Wir werden alle Datentypen im Zusammenhang konkreter Anwendungen noch genauer besprechen.)
Der Datentyp für unsere Variablen „radius" und „kreisflaeche" ist also „real". Das erklärt sich so, daß beide Variablen auf jeden Fall Zahlen sind, aber der Bereich „integer" nicht in Frage kommt, weil es sonst nicht möglich wäre, einen Radius von z. B. 2,50 einzugeben. Das Programm würde mit einem Fehler abbrechen. (Ihr könnt das ja mal ausprobieren. Dabei kann nichts passieren.) Ist der Datentyp einer Variablen definiert, so ist er für das gesamte Programm, in dem diese Variable benutzt wird, festgelegt. Dabei ist folgendes zu beachten: Ist eine Variable als Real-Typ definiert, so darf trotzdem eine Integer-Zahl (also eine ganze Zahl) benutzt werden. Umgekehrt geht das jedoch nicht.
Regel: Nach „VAR" kommt der Name der Variablen. Haben mehrere Variablen den gleichen Datentyp, werden sie durch ein Komma getrennt. Nach der Variablen kommt ein Doppelpunkt und dann der Datentyp. (VAR variable1,variable2,variable 3 : Datentyp;)
Die Reihenfolge der Deklarationsteile ist übrigens bei Turbo-Pascal (im Gegensatz zu Standard-Pascal) beliebig. Wir halten uns jedoch zukünftig immer an die Reihenfolge von Standard-Pascal. Dies macht es einfacher, eventuell mal in einer anderen Pascal-Version zu programmieren.
In Zeile 4 bis Zeile 9 befindet sich der Anweisungsteil unseres Programms. Hier wird die eigentliche Arbeit des Programms geleistet. In diesem kleinen Programm könnt ihr übrigens das klassische **EVA-Prinzip** (Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe) sehen, das in fast jedem Programm vorkommt.

Zeile 4: BEGIN
Das reservierte Wort „BEGIN" leitet den Anweisungsteil ein.
Zeile 5: write('Radius: ');
Write ist eine Prozedur, die, ganz allgemein gesagt, zur Ausgabe dient. In diesem Fall bewirkt sie, daß der in Klammern stehende und in Anführungszeichen stehende Text "Radius: " auf den Bildschirm ausgegeben wird. Das, was ausgegeben werden soll, muß immer in Klammern hinter „write" stehen.
Zeile 6: readln(radius);
Die **read-Prozedur** ist das Gegenstück zur „write"-Prozedur und ermöglicht, ganz

Fortsetzung Seite 37

Unglaublich, aber wahr!

Modul für Kassetten- und Disketten-Backups!

Programm: Freeze Frame MK II, System: C-64/128, Preis: 149 DM, Hersteller/Vertrieb: Personal Computers, software & accessories, Bridge Street, Evesham, Worcs. WR11 4RY, Tel. (03 86) 4 19 89 & 4 96 41

Bei Freeze Frame handelt es sich ausschließlich um ein Kopierprogramm für geschützte oder ungeschützte Programme.



Wir haben uns gleich einen der „härtesten Brocken" ausgesucht, nämlich International Karate. Bei diesem Programm, welches auf Kassette vorlag, hatte „Final Cartrige" mit einem Totalabsturz reagiert. Nach einer etwa 8 Minuten langen Wartezeit wurde das Spiel wie üblich gestartet. Das Modul wird mit dem RESET-Taster aktiviert und meldet sich durch horizontale Bildschirmstreifen. Durch das Betätigen der Tasten „D" für Diskette oder „T" für Tape wird das Programm abgespeichert. Auf ein aufwendiges Menü wurde verzichtet, da dieses Speicherplatz benötigt, welcher eventuell durch das geladene Programm belegt wird. In unserem ersten Versuch haben wir die Taste „D" für Diskette benutzt. Und tatsächlich die Diskettenstation lief an. Nach etwa 3 Minuten Diskettenbetrieb meldet sich FREEZE FRAME mit der Frage nach dem Programmnamen. Nach dem wir Karate eingegeben hatten, lief das Laufwerk noch einmal kurz an und beendete die Kopie nach wenigen Sekunden. Um die Kopie zu testen, zogen wir zuerst das Modul aus dem Rechner, denn im Gegensatz zu „Final Cartrige" können abgespeicherte Programme auch ohne dieses Modul geladen und gestartet werden. Nach dem wir das Directory untersuchten, stellten wir fest, daß Freeze Frame die Programme auf 5 Files verteilt abspeichert. Wir starten nun den LOADER mit LOAD „KARATE",8,1 und wurden überrascht, als das Spiel nach etwa 2 Minuten aktiviert wurde. Es lief tatsächlich, auch nach längerem Spielen konnte kein Unterschied zum Original festgestellt werden. Wir wiederholten den Vorgang noch einmal mit Kassette, und auch hier klappte es hervorragend. Da Freeze Frame bei Kassette sowie bei Diskette ein Schnellladeverfahren nutzt, läßt sich Karate noch schneller einladen als das Original selbst, obwohl fast immer über 50 KBytes abgespeichert werden. Wir testeten Freeze Frame noch an vielen weiteren Programmen und konnten in keiner Kopie einen Fehler bemerken. Es ist wirklich verwunderlich, was dieses Modul leistet, wir können nur hoffen, daß dieses Modul nicht in falsche Hände, sprich Raubkopierer, gerät. Obwohl die Anleitung in englisch geschrieben ist, dürfte es bei der Bedienung keinerlei Probleme geben, da sich diese auf drei Tastenbetätigungen beschränkt. Um sich eine Sicherheitskopie anzulegen, oder sein Programmarchiv etwas zu komprimieren (2 o. 3 Programme je Disk), ist dieses Modul mehr als zu empfehlen. Trotz zahlreicher Versuche konnte kein Versagen festgestellt werden, dieses Modul scheint wirklich Kopien zu erzeugen, die 100 Prozent compatibel zum Original sind. Ich möchte noch einmal an dieser Stelle darauf hinweisen, daß Kopien nur für den eigenen Bedarf zulässig sind.

Fazit: Positiv: Preis-/Leistungsverhältnis gut. Alle getesteten Programme konnten kopiert werden. Schnelladeverfahren für Diskette und Kassette. Übertragung von Kassette nach Diskette und umgekehrt.
Einfache Bedienung.
Negativ: - - -

Get Dexter:

oder Crafton u. Xunk

Programm: Get Dexter, System: Schneider CPC, Preis: 40 DM, Hersteller: PSS, Bezug: Profisoft, Sutthauser Str. 50-52, 4500 Osnabrück

Wir schreiben das Jahr 2912. Auf der Erde spielt sich genau das ab, was schon heute prophezeit wird: die Menschen beginnen, ihre Atombömbchen zu gebrauchen. Nun handelt es sich aber nicht nur um einen Haufen Verrückter, der gerne seinen eigenen Planeten in die Luft sprengt, sondern die Bewohner der Erde haben im ganzen Sonnensystem Kolonien gegründet und fremde Zivilisationen der ganzen Galaxis in ihren Planetenverbund eingegliedert. So werden die Entwicklungen auf dem blauen Planeten überall mit Sorge verfolgt, denn dort laufen die Fäden zusammen. Der riesige galaktische Computer, in dem die Daten sämtlichen Lebens gespeichert sind, ist durch den Atomkrieg bedroht. Wird er vernichtet, bedeutet das das Ende aller Kolonien und bekannten Lebewesen.

Kein Wunder, daß die restlichen Mitglieder des Planetenverbundes beschließen, etwas zu unternehmen. Einen Menschen zu schicken, schien zu risikoreich und unsicher. Sicherheitssysteme und natürlich die kriegerischen Auseinandersetzungen verlangen nach einem Spezialisten. Den fand man schließlich in einem menschlichen Roboter, dem Androiden namens DEXTER. PODOLEPHALE, ein leben-



Auf zur Rettung des Sonnensystems

der Fuß mit einem kleinen Kopf, begleitet ihn auf der Mission und leistet so manche Hilfestellung.
Das Spiel beginnt, nachdem das Raumschiff mit den beiden Helden an einer geheimen Stelle gelandet ist. DEXTER muß nun den Zentralcomputer finden und den Speicher kopieren, um den Fortbestand des Lebens in der Galaxis zu sichern. Natürlich hat man auch im 21. Jahrhundert schon einiges von Hackern gehört und den Speicher mit einem 8stelligen Zugriffscode belegt. Dieser muß nun von DEXTER herausgefunden werden, indem er die 8 Wissenschaftler ausfindig macht, die je eine Stelle des Codes kennen. Um die richtige Antwort zu erhalten, müssen einige Objekte gesammelt und den Geheimnisträgern angeboten werden. Das Unternehmen wird durch hervorragende Sicherheitsanlagen, Patrouillen und Wachhunde erheblich behindert. Energieverlust, der durch den Kontakt mit diesen Sicherungen entsteht, muß man an den zufällig auftauchenden Aufladequellen ausgleichen.

GET DEXTER ist ein hervorragend konzipiertes Actionadventure, das Geschick und viel Köpfchen erfordert. Die Grafik und kleine Gags motivieren den Spieler zusätzlich. (ta)



BOMB JACK:

Der Bombenentschärfer vom Dienst

Programm: Bomb Jack, System: C-64, Spectrum 48K, CPC, Preis: 36,– DM, Hersteller: Elite Systems, Vertrieb: Profisoft, Sutthauserstr. 50-52, 4500 Osnabrück

Umsetzungen von Automatenspielen gehören zum täglichen Brot auf dem Softwaremarkt. Trotzdem gibt es immer wieder Jubel und Freude, wenn die großen Klassiker aus den Spielhallen ihren Weg in den heimischen Computer finden. Sicherlich sind immer einige Abstriche zu machen, sei es nun beim Schwierigkeitsgrad, bei der Grafik oder beim Sound, doch im allgemeinen bleibt der Spielwitz erhalten. Außerdem garantiert das Fehlen jeglicher Münzschlitze am Computer, daß jeder neue Anlauf, den Highscore zu brechen, bestimmt kostenlos ist. Bei BOMB JACK ist das besonders wichtig, denn wie viele haben schon ihr gesamtes Geldbeutelchen an den Automaten verfüttert, um vielleicht doch noch einen höheren Level zu erreichen.
Die Versionen für die verschiedenen Computer weisen natürlich gewisse Unterschiede auf, auf die wir gleich an dieser Stelle eingehen wollen. Getestet wurde die C-64-Version, und wenn von einer ausgezeichneten Grafik die Rede ist, kann man das sicherlich auch auf den Spektrum und die CPC-Serie beziehen. Bei Handlung, Spielablauf und Punktevergabe ergaben sich ebenfalls keine Unterschiede. Nur beim Sound liegen Abgründe zwischen dem C-64 und dem Rest der (Computer-)Welt. Diese dreistimmigen mitreißenden Melodien lassen sich nur auf diesem Computer realisieren. Der Spektrum-Piepser und der Mini „Lautsprecher" vom CPC bieten auch gar nicht die Möglichkeit, hier Gegenwehr zu leisten. Einziger Trost für die Schneider-Fans: sollte eine Stereoanlage am CPC angeschlossen sein, kann doch noch Spielhallenatmosphäre entstehen.
Doch nun zum Spiel selber. Der Name sagt eigentlich schon alles über die Handlung: der Spieler lenkt das kleine Energiebündel Bomb Jack, der an den unmöglichsten Stellen der Welt Bomben entschärft. Angefangen von der Sphinx in Ägypten bewahrt er Großstädte und wertvolle alte Schlösser vor gemeinen Bombenanschlägen. Leider sind am Tatort noch einige seltsame Wesen versammelt, die den kleinen Helden an seinem Vorhaben hindern wollen. Astronautenähnliche Zweibeiner, die sich in fliegende Monster verwandeln können, ein aggressiver Vogel aus der Urzeit und seltsame Kugeln, die wie Ufos aussehen, legen die Vermutung nahe, daß Außerirdische mitmischen.
Davon läßt sich Bomb Jack allerdings nicht irritieren, denn auch seine Fähigkeiten sind wirklich nicht „menschlich" zu nennen. Er besitzt eine Sprungkraft, die sich Jürgen Hingsen bei seinen Stabhochsprüngen wünschen würde. Der Spieler kann dies mit dem Joystick voll



ausnutzen, und mit ein wenig Übung kommen sehr abenteuerliche Aktionen zustande. Supersprünge vom unteren zum oberen Bildschirmrand und gewagte Stops mitten im Flug machen es ihm möglich, seinen Häschern zu entgehen. Zusätzlich erscheinen plötzlich Powerbälle, die aus alten Pac Man-Zeiten bekannt sein dürften. Hat Jack einen solchen erwischt, kann er die sonst so gefährlichen Feinde einfangen und zu „Bonuspunkten" verarbeiten. Mit anderen Spezialbällen kann man den Bonus erhöhen und ein weiteres „Leben" erhalten.

Fazit: Einziges Manko bei Bomb Jack: die Bomben, die eingesammelt werden müssen, heben sich auf einem Schwarz-Weiß-Fernseher oder Monochrommonitor nur sehr wenig vom Hintergrund ab. Bomb Jack sollte also farbig gespielt werden. Ansonsten kann das Programm bedingungslos zur ungetrübten Bildschirmunterhaltung empfohlen werden. Auch ungeübte Joystickartisten kommen schnell zu Erfolgserlebnissen, und Profis werden auf den höheren Leveln alle Hände voll zu tun haben. (ta)

Die ATARI-CORNER

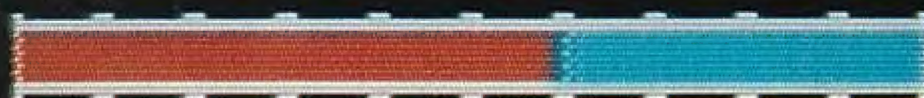
Das Stargame

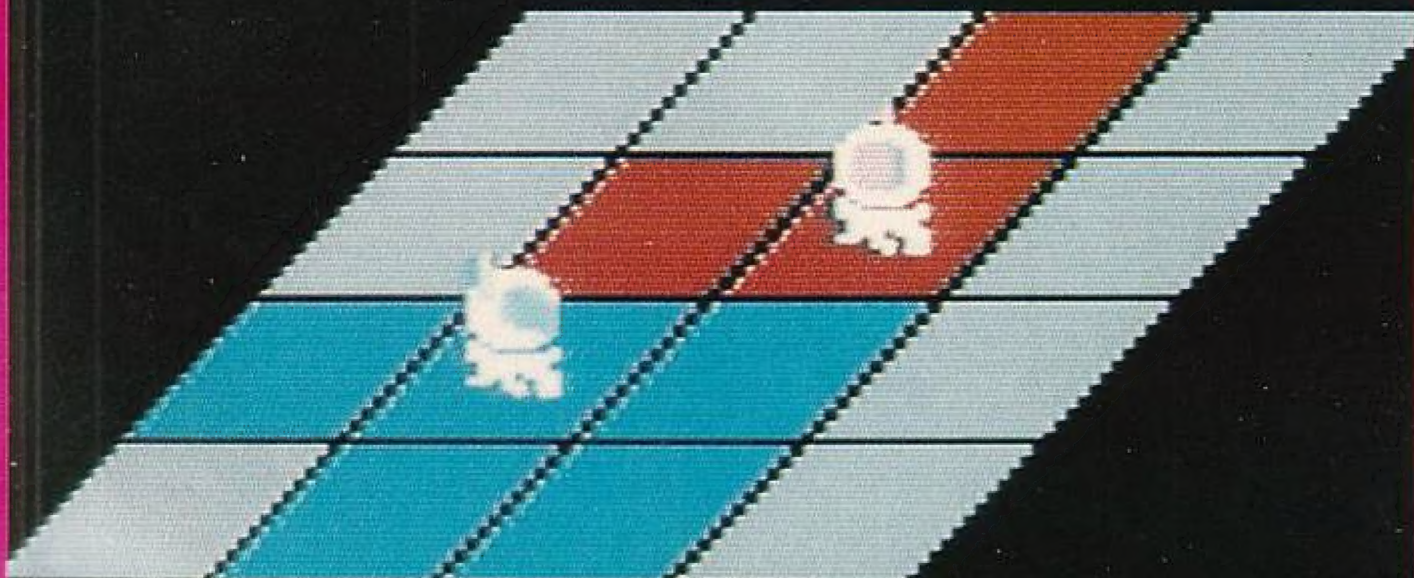
CUTTLEMANIA

Eines der „stärksten" Programme, das jemals im Homecomputer veröffentlicht wurde.

Ein superirres Strategiespiel

Dieses Stargame ist auf allen 8-Bit Atari-Computern lauffähig, die über mindestens 48 K RAM verfügen!





Unser Stargame dieser Ausgabe wird auch Sie begeistern!

So ein fantastisches Strategiespiel ist uns schon lange nicht mehr in die Hände geraten, auch nicht bei kommerzieller Software!! In der Redaktion waren alle restlos begeistert und wurden promt auch vom Spielfieber gepackt. Was ist das Besondere an CUTTLEMANIA? In ersten Linie ist es die tolle Spielidee, die dieses Programm zu einem Spitzenspiel macht. Zwei Spieler werden in wirklich pakkende Zweikämpfe verwickelt, in denen es nicht darauf ankommt, etwas schneller zu schießen als der Gegner, sondern man muß strategisch agieren, um auf dem 3-D-Spielfeld Punkte zu erielen.

Am oberen Bildschirmrand befindet sich ein Balken, der zu Spielbeginn zur Hälfte rot und blau gefärbt ist. Zwei Kontrahenten versuchen nun vier Felder einer Reihe durch Springen mit ihrer jeweiligen Farbe einzufärben. Wenn dies gelingt, verschiebt sich das Farbverhältnis in dem Balken zugunsten des jeweiligen Spielers. Dies geschieht so lange, bis der Balken entweder ganz rot oder ganz blau eingefärbt ist; erst dann ist das Spiel beendet. Obwohl das Spiel auch so schon außerordentlich abwechslungsreich ist, kann man zusätzlich noch zwischen mehreren abwechslungsreichen Spielvarianten wählen. Mit SKILL erhöht man die Spielgeschwindigkeit, und mit GAME kann man einige taktische Parameter des Spiels verstellen. GAME 1 ist der normale Modus; 2 und 3 verwandeln ein eigenes Feld beim zweiten Sprung in ein neutrales bzw. in ein gegnerisches Feld. GAME 4 - 6 entsprechen wieder den Level 1 - 3; jedoch entsteht eine neue Schwierigkeit: Über das Spielfeld bewegt sich eine Falltür, in die man äußerst schnell hineinstürzen kann. Die eigenen Spielfelder färben sich als Folge davon wieder neutral und man wird an einer anderen Stelle wieder erscheinen. Nicht nur Spielidee und Variationsmöglichkeiten sind fantastisch, auch die programmtechnische Umsetzung und die grafische Realisierung lassen nichts zu wünschen übrig.

Hinweise zum Programm:

Das eigentliche Maschinensprache-Programm wurde in ein Basicprogramm umgewandelt, das den Maschinensprachecode in DATA-Zeilen enthält. Da das BASIC-Programm aber nicht komplett in den Arbeitsspeicher paßt, wurde es in mehrere Files aufgeteilt, die nacheinander gestartet, das ablauffähige Spiel auf Diskette (wahlweise auch auf Cassette) schreiben.
Dazu geht man folgendermaßen vor:

1. Generierung auf Diskette

1.1 Die Programme CMANIA1.BAS bis CMANIA2.BAS abtippen und einzeln speichern.
1.2 Leere, formatierte Diskette bereitlegen.
1.3 Nacheinander die Programme CMANIA1.BAS bis ....2.BAS einzeln einladen und starten.

Die Reihenfolge, in der die Programme gestartet werden spielt keine Rolle, da der Maschinencode direkt sektorweise auf die Diskette geschrieben wird. Die BASIC-Programme werden nun nicht mehr benötigt, sollten aber für Backup-Zwecke aufbewahrt werden.

1.4 Jetzt kann das Spielprogramm gebootet werden:
ATARI 400 mit 48K / 800: BASIC-ROM entfernen, Diskette einlegen und den Computer einschalten.

XL/XE: Diskette einlegen und beim Einschalten des Computers die OPTION-Taste gedrückt halten, bis die ersten Ladegeräusche zu hören sind.

2. Generierung auf Kassette

2.1 Analog 1.1
2.2 Leerkassette zur Aufnahme verschiedener Zwischencodes und Leerkassette für das fertige Spielprogramm bereitlegen.
2.3 Nacheinander die Programme CMANIA1.BAS bis ..2.BAS starten. Auf die Frage „Generierung auf Disk oder Cassette?" mit "C" antworten und nach Aufforderung die Leercassette für die Zwischencodes einlegen und RECORD und PLAY auf dem Recorder drücken, anschließend die RETURN-Taste betätigen.
2.4 Nun müssen die 2 Zwischencodes noch zu einem ablauffähigen MC-Programm zusammengebunden (gelinkt) werden. Dazu das Programm LINK.BAS starten.
Zunächst liest das Programm die Zwischencodes wieder ein: Dazu muß die Cassette, die die Zwischencodes enthält eingelegt und zurückgespult werden. Von nun an brauchen Sie nur noch die Anweisungen des Programms zu befolgen. So bald "Leercassette einlegen, RETURN" auf dm Bildschirm erscheint, die zweite leere Cassette aus Pkt. 2.2 einlegen, RECORD und PLAY am Recorder drücken und danach die Taste RETURN. Nun wird das ablauffähige Spiel auf die Cassette geschrieben, daß
2.5 anschließend gebootet werden kann:
ATARI 400 mit 48K / 800: BASIC-ROM entfernen, Cassette einlegen, PLAY am Recorder drücken, Computer einschalten und währenddessen die START-Taste gedrückt halten; nach dem Signalton RETURN drücken.
XL/XE: Cassette einlegen, PLAY am Recorder drücken, beim Einschalten START und OPTION gedrückt halten, nach dem Signalton RETURN drücken.

Nun geht es ans Eintippen. Doch werden Sie bald feststellen, daß Sie für Ihre Bemühungen „prächtig" entlohnt werden!

Listing: Teil Eins

```
10 DIM HEX$(2),CIO$(40),SIO$(40),PUFFER$
(64*128):PUFFER$(64*128)=" "
20 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:? "  CUTTLE
MANIA 1.1  Teil 1  ":? " (c) 1986 by Fra
nk T. Wittenmayer"
30 SSEC=1:ESEC=48
40 RESTORE 900:FOR X=1 TO 40:READ A:SIO$
(X)=CHR$(A):NEXT X
50 FOR X=1 TO 40:READ A:CIO$(X)=CHR$(A):
NEXT X
100 GOSUB 400
110 ? :? "Generierung auf Disk oder Cass
ette ?"
120 CLOSE #1:OPEN #1,4,0,"K:":GET #1,A:C
LOSE #1:?
130 IF A=ASC("D") THEN GOSUB 500:END
140 IF A=ASC("C") THEN GOSUB 600:END
150 GOTO 120
400 ? :? "Einen Moment bitte...":?
410 PUFFER=1:FOR ZEILE=1000 TO 1000+(ESE
C-SSEC+1)*4-1
420 VERIFY=0
430 FOR X=0 TO 31:READ HEX$:C1=ASC(HEX$(
1,1)):C2=ASC(HEX$(2,2))
440 A=16*((C1-48)*(C1<58)+(C1-55)*(C1>64
))+(C2-48)*(C2<58)+(C2-55)*(C2>64)
450 PUFFER$(PUFFER)=CHR$(A):PUFFER=PUFFE
R+1:VERIFY=VERIFY+A:NEXT X
460 READ A:IF A<>VERIFY THEN ? :? "}FEHL
ER IN ZEILE ";ZEILE:? "Bitte verbessern
und Programm neu":? "starten!":END
470 ? "";:NEXT ZEILE:? :RETURN
500 ? "Destination Diskette einlegen, ST
ART "
510 IF PEEK(53279)<>6 THEN 510
520 PUFFER=ADR(PUFFER$):FOR SEKTOR=SSEC
TO ESEC
530 ERR=USR(ADR(SIO$),87,SEKTOR,PUFFER)
540 IF ERR>127 THEN ? " *** Disk Fehler
*** ":END
550 PUFFER=PUFFER+128:NEXT SEKTOR
560 RETURN
600 ? "Cassette einlegen, RETURN ":OPEN
#1,8,128,"C:"
610 ERR=USR(ADR(CIO$),1,11,ADR(PUFFER$),
(ESEC-SSEC+1)*128)
620 IF ERR>127 THEN ? " *** Cassetten E/
A Fehler *** ":END
630 CLOSE #1:RETURN
900 DATA 104,104,104,141,2,3,104,141,11,
3,104,141,10,3,104,141,5,3,104,141,4,3,1
69,1,141,1,3,32,83,228
910 DATA 173,3,3,133,212,169,0,133,213,9
6
920 DATA 104,104,104,24,10,10,10,10,170,
104,104,157,66,3,104,157,69,3,104,157,68
,3,104,157,73,3,104,157
930 DATA 72,3,32,86,228,132,212,169,0,13
3,213,96
1000 DATA 00,56,06,49,13,49,A9,3C,8D,02,
D3,18,60,A9,13,85,02,85,0C,85,0A,A9,49,8
5,03,85,0D,85,0B,A9,00,8D,2549
1001 DATA 44,02,A9,02,85,09,4C,DF,6E,FD,
43,49,4F,20,45,52,52,4F,52,20,23,20,00,0
0,9B,9B,48,4A,4A,4A,4A,C9,2665
1002 DATA 0A,B0,05,09,30,4C,52,49,E9,09,
09,40,8D,3C,49,68,29,0F,C9,0A,B0,05,09,3
0,4C,65,49,E9,09,09,40,8D,2383
1003 DATA 3D,49,A2,00,A9,09,9D,42,03,A9,
2F,9D,44,03,A9,49,9D,45,03,A9,10,9D,48,0
3,A9,00,9D,49,03,20,56,E4,2780
1004 DATA 60,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,96
1005 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,01,02,03,00,00,6
1006 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,03,03,03,03,03,03,03,21
1007 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03,03,0A,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,55,2
0,53,E4,AD,03,03,C9,01,F0,1086
1008 DATA 03,20,35,4A,AD,04,03,18,69,80,
8D,04,03,AD,05,03,69,00,8D,05,03,AD,0A,0
3,18,69,01,8D,0A,03,AD,0B,1836
1009 DATA 03,69,00,8D,0B,03,CE,FC,49,AD,
FC,49,D0,C9,60,FD,53,49,4F,20,45,52,52,4
F,52,20,23,20,00,00,9B,9B,3117
1010 DATA 48,4A,4A,4A,4A,C9,0A,B0,05,09,
30,4C,58,4A,E9,09,09,40,8D,42,4A,68,29,0
F,C9,0A,B0,05,09,30,4C,6B,2443
1011 DATA 4A,E9,09,09,40,8D,43,4A,A2,00,
A9,09,9D,42,03,A9,35,9D,44,03,A9,4A,9D,4
5,03,A9,10,9D,48,03,A9,00,2745
1012 DATA 9D,49,03,20,56,E4,60,20,3F,4B,
AD,1F,D0,C9,07,F0,03,20,9B,4A,60,4C,B2,4
A,44,69,73,6B,62,6F,6F,74,3224
1013 DATA 20,67,65,6E,65,72,69,65,72,65,
6E,9B,A2,00,A9,09,9D,42,03,A9,9E,9D,44,0
3,A9,4A,9D,45,03,A9,14,9D,3186
1014 DATA 48,03,A9,00,9D,49,03,20,56,E4,
4C,F1,4A,44,65,73,74,69,6E,61,74,69,6F,6
E,20,65,69,6E,6C,65,67,65,3129
1015 DATA 6E,2C,A0,CF,D0,D4,C9,CF,CE,A0,
9B,A2,00,A9,09,9D,42,03,A9,D3,9D,44,03,A
9,4A,9D,45,03,A9,1E,9D,48,3944
1016 DATA 03,A9,00,9D,49,03,20,56,E4,AD,
1F,D0,C9,07,D0,F9,AD,1F,D0,C9,03,D0,F9,A
9,57,8D,02,03,A9,06,8D,04,3623
1017 DATA 03,A9,49,8D,05,03,A9,01,8D,0A,
03,A9,00,8D,0B,03,A9,56,8D,FC,49,20,FD,4
9,60,A2,10,A9,03,9D,42,03,2793
1018 DATA A9,04,9D,4A,03,A9,00,9D,4B,03,
4C,5E,4B,44,3A,46,4F,4E,54,2E,53,45,54,0
0,A9,53,9D,44,03,A9,4B,9D,2656
1019 DATA 45,03,20,56,E4,C0,00,10,03,20,
3F,49,A2,10,A9,07,9D,42,03,A9,00,9D,44,0
3,A9,70,9D,45,03,A9,00,9D,2610
1020 DATA 48,03,A9,04,9D,49,03,20,56,E4,
A2,10,A9,0C,9D,42,03,20,56,E4,60,AD,2F,0
2,09,1C,8D,2F,02,A9,03,8D,2616
1021 DATA 1D,D0,A9,11,8D,6F,02,A9,C2,8D,
26,02,A9,4B,8D,27,02,A9,00,8D,19,02,A9,0
1,8D,18,02,60,20,D7,4B,20,2771
1022 DATA 11,4C,20,9F,4C,20,54,69,20,86,
6B,A9,01,8D,18,02,60,A2,03,BC,88,49,B9,4
7,4F,9D,A0,49,B9,AB,4F,9D,3166
1023 DATA C0,02,B9,7F,4E,9D,98,49,B9,E3,
4E,9D,9C,49,BC,A4,49,B9,57,50,9D,BC,49,B
9,4F,50,9D,B4,49,B9,53;50,4139
1024 DATA 9D,B8,49,CA,10,CD,A9,00,85,4D,
60,A2,03,BD,8C,49,9D,00,D0,BD,90,49,85,B
2,BD,94,49,85,B4,8A,18,6D,3955
1025 DATA 87,49,85,B3,85,B5,A0,19,A9,00,
91,B4,88,10,FB,BC,A0,49,BD,98,49,85,B0,B
D,9C,49,85,B1,B1,B0,91,B2,4464
1026 DATA 88,10,F9,BD,90,49,9D,94,49,CA,
10,C1,60,A2,03,AD,87,49,38,E9,01,85,B3,8
5,B5,BD,A8,49,9D,04,D0,BD,4142
1027 DATA AC,49,85,B2,BD,B0,49,85,B4,A0,
09,B1,B4,3D,9B,4C,91,B4,88,10,F6,BC,BC,4
9,BD,B4,49,85,B0,BD,B8,49,4494
1028 DATA 85,B1,B1,B0,11,B2,91,B2,88,10,
F7,BD,AC,49,9D,B0,49,CA,10,C5,60,FC,F3,C
F,3F,AD,87,49,38,E9,01,85,4500
1029 DATA B3,85,B5,AD,A8,49,8D,07,D0,18,
69,04,8D,06,D0,18,69,04,8D,05,D0,18,69,0
4,8D,04,D0,AD,AC,49,85;B2,3453
1030 DATA AD,B0,49,85,B4,A0,1E,A9,00,91,
B4,88,10,FB,AC,BC,49,AD,B4,49,85,B0,AD,B
8,49,85,B1,B1,B0,91,B2,88,4542
1031 DATA 10,F9,AD,AC,49,8D,B0,49,60,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,1169
1032 DATA 00,00,00,00,3C,7E,7E,FF,FF,FF,
FF,FF,FF,FF,7E,7E,BC,C1,FF,7E,7E,77,D3,1
B,0B,00,00,00,00,00,00,00,3605
1033 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
```

```
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,3C,7E,7
E,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7E,2223
1034 DATA 7E,3D,C3,7E,7C,7E,D3,93,8A,04,
04,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,1262
1035 DATA 00,00,00,00,00,00,3C,7E,7E,FF,
FF,FF,FF,FF,FF,FF,7E,7E,99,E7,FF,7E,7F,C
D,D9,D3,D2,40,00,00,00,00,4148
1036 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,3
C,7E,7E,FF,FF,FF,FF,FF,FF,1842
1037 DATA FF,7E,7E,BC,C3,FF,7E,7F,4D,D9,
D3,C2,40,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,2161
1038 DATA 00,00,00,00,00,00,00,08,08,08,
00,00,38,7C,7C,7C,7C,7C,7C,7C,38,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,1004
1039 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,10,10,10,10,10,10,96
1040 DATA 38,10,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,72
1041 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,02,02,02,02,02,72,FA,FA,F8,F8,F
8,F8,F0,C0,00,00,00,00,00,2048
1042 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1043 DATA 40,40,40,40,40,4E,5F,5F,1F,1F,
1F,1F,0F,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,07,38,69,9A,9A,69,38,1367
1044 DATA 07,07,38,69,9A,9A,69,38,07,33,
66,CD,00,33,66,CD,00,06,36,66,96,95,63,3
1,FF,FE,2E,5E,8E,8D,5B,29,3040
1045 DATA F7,F6,26,56,86,85,53,21,EF,EF,
EF,32,64,CA,FC,2E,60,C6,F8,2A,5C,C2,F4,2
6,58,BE,F0,22,54,BA,EC,1E,4607
1046 DATA 50,86,E8,1A,32,64,CA,FC,2E,60,
C6,F8,2A,5C,C2,F4,26,58,BE,F0,22,54,BA,E
C,1E,50,86,E8,1A,4D,4D,4D,4161
1047 DATA 4D,4D,4D,4D,4D,4D,4D,4D,4D,4D,
4D,4D,4D,4E,4E,4D,4E,4E,4E,4D,4E,4D,4D,4
D,4D,4D,4D,4D,4C,4C,4D,4D,2468
1048 DATA 4D,4D,4D,4D,4C,4C,4D,4D,4D,4D,
4D,4D,4C,4C,4C,4E,4E,4D,4D,4E,4E,4D,4D,4
E,4E,4D,4D,4E,4E,4D,4D,4E,2468
1049 DATA 4E,4D,4D,4E,4E,4D,4D,4E,4E,4E,
4D,4D,4E,4E,4D,4D,4E,4E,4D,4D,4E,4E,4D,4
D,4E,4E,4D,4D,4E,4E,4D,4D,2480
1050 DATA 4E,18,18,18,18,18,18,18,18,18,
18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,1
8,18,18,18,18,18,18,18,18,822
1051 DATA 18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,
18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,1
8,18,18,18,18,18,18,18,18,768
1052 DATA 18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,
18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,18,1
8,18,18,18,18,18,18,18,18,768
1053 DATA 18,18,18,18,18,0E,0E,0E,0E,0E,
0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,48,48,4
8,48,9A,9A,9A,9A,0E,0E,0E,1290
1054 DATA 0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,
0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,0E,4
8,48,48,48,48,48,48,48,48,970
1055 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,
48,48,48,48,48,48,9A,9A,9A,9A,9A,9A,9A,9
A,9A,9A,9A,9A,9A,9A,9A,9A,3616
1056 DATA 9A,9A,9A,9A,9A,9A,9A,9A,9A,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,04,04,04,04,08,08,08,1426
1057 DATA 08,10,10,10,10,20,20,20,20,0E,
0E,0E,0E,1C,1C,1C,1C,38,38,38,38,70,70,7
0,70,1F,1F,1F,1F,3E,3E,3E,1350
1058 DATA 3E,7C,7C,7C,7C,F8,F8,F8,F8,0F,
1F,2F,3F,50,50,50,50,0F,0F,0F,0F,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,2086
1059 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1061 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1062 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1063 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1064 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1065 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1066 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1067 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1068 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1069 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1071 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1072 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1073 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1074 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1075 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1076 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1077 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1078 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1079 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1081 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1082 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1083 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1084 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1085 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1086 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1087 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
```

```
0,00,00,70,70,F0,47,25,58,660
1088 DATA 70,46,25,54,70,70,70,70,44,75,
58,04,04,04,04,04,04,04,04,04,04,04,70,7
0,F0,56,55,5A,41,00,54,00,1942
1089 DATA 33,2B,29,2C,2C,1A,00,00,00,00,
00,00,27,21,2D,25,1A,00,00,20,AD,55,20,9
D,5B,20,F3,54,20,36,55,20,1561
1090 DATA 07,62,20,EB,5B,A9,00,8D,C8,02,
A9,34,8D,C4,02,A9,86,8D,C5,02,A9,08,8D,C
6,02,A9,FC,8D,C7,02,A9,00,3625
1091 DATA 8D,30,02,A9,54,8D,31,02,A9,70,
8D,F4,02,A9,00,8D,A8,49,8D,A9,49,8D,AA,4
9,8D,AB,49,8D,AC,49,8D,AD,3707
1092 DATA 49,8D,AE,49,8D,AF,49,20,DD,5B,
AD,1F,D0,C9,03,D0,18,EE,DD,49,AD,DD,49,C
9,06,90,05,A9,00,8D,DD,49,4001
1093 DATA 18,69,11,8D,37,54,20,EB,54,AD,
1F,D0,C9,05,D0,18,EE,F5,49,AD,F5,49,C9,0
9,90,05,A9,00,8D,F5,49,18,3685
1094 DATA 69,11,8D,2C,54,20,EB,54,AD,F5,
49,18,69,11,8D,2C,54,AD,DD,49,18,69,11,8
D,37,54,AD,1F,D0,C9,06,D0,3368
1095 DATA A9,20,08,55,60,AD,1F,D0,C9,07,
D0,F9,60,A9,00,8D,C0,49,A9,01,8D,C1,49,A
9,07,8D,C6,49,A9,03,8D,C3,3811
1096 DATA 49,60,A9,00,8D,C0,49,A9,01,8D,
C1,49,A9,02,8D,C2,49,A9,03,8D,C3,49,60,2
0,30,55,20,36,55,20,AD,55,3203
1097 DATA 20,C1,55,20,9D,5B,20,DD,5B,60,
A9,05,8D,DE,49,60,A2,0F,A9,03,9D,DF,49,C
A,10,FA,A9,01,8D,CD,49,8D,3736
1098 DATA D1,49,8D,CF,49,8D,D3,49,8D,D5,
49,8D,D6,49,A9,02,8D,CE,49,8D,D2,49,8D,D
0,49,8D,D4,49,A9,00,8D,FA,4406
1099 DATA 49,8D,FB,49,8D,F8,49,8D,A4,49,
A9,00,8D,DB,49,A9,00,8D,DC,49,4C,7F,55,7
E,55,AD,7E,55,48,AD,7D,55,3921
1100 DATA 48,20,A5,5C,AD,DB,49,18,69,01,
8D,DB,49,AD,DC,49,69,00,8D,DC,49,AD,DC,4
9,C9,00,D0,05,AD,DB,49,C9,3940
1101 DATA 02,F0,01,60,68,68,60,A9,20,8D,
07,D4,18,69,04,8D,87,49,20,9B,4B,A9,55,8
D,0C,D0,60,A9,00,8D,30,02,3019
1102 DATA A9,58,8D,31,02,A9,34,8D,C4,02,
A9,86,8D,C5,02,A9,08,8D,C6,02,A9,FC,8D,C
7,02,A9,70,8D,F4,02,60,00,3697
1103 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1104 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1105 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1106 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1107 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1108 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1109 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1111 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1112 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1113 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1114 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1115 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1116 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1117 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1118 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1119 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,70,70,F0,47,25,58,660
1120 DATA 06,46,4D,58,06,70,70,70,44,75,
58,04,04,04,04,04,04,04,04,04,04,04,70,7
0,F0,56,55,5A,41,00,58,00,1778
1121 DATA 00,00,00,A3,89,83,83,84,85,AD,
86,87,88,86,81,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,8A,8A,8A,8A,8A,8A,8A,8A,2772
1122 DATA 8A,8A,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,0B,0B,0B,0B,0B,0B,0B,0B,0B,0B,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,386
1123 DATA 8C,8C,8C,8C,8C,8C,8C,8C,8C,8C,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,73,6F,1626
1124 DATA 6F,6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,7F,6F,
6F,6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,6C,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,2154
1125 DATA 00,00,00,00,00,73,6F,6F,6F,6F,
7F,6F,6F,6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,7F,6F,6F,6
F,6F,6C,00,00,00,00,00,00,2380
1126 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,53,4F,4F,4F,4F,53,4F,4F,4F,4F,53,4
F,4F,4F,4F,53,4F,4F,4F,4F,1596
1127 DATA 4C,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,73,6F,6F,6F,6
F,7F,6F,6F,6F,6F,7F,6F,6F,1555
1128 DATA 6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,6C,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,73,6F,6F,6F,6F,7F,1587
1129 DATA 6F,6F,6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,7F,
6F,6F,6F,6F,6C,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,1694
1130 DATA 00,53,4F,4F,4F,4F,53,4F,4F,4F,
4F,53,4F,4F,4F,4F,53,4F,4F,4F,4F,4C,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,1672
1131 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,73,6F,
6F,6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,7
F,6F,6F,6F,6F,6C,00,00,00,2380
1132 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,73,6F,6F,6F,6F,7F,6F,6F,6
F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,7F,6F,1939
1133 DATA 6F,6F,6F,6C,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,53,4
F,4F,4F,4F,53,4F,4F,4F,4F,1239
1134 DATA 53,4F,4F,4F,4F,53,4F,4F,4F,4F,
4C,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,73,6F,6F,1211
1135 DATA 6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,7F,6F,6F,
6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,6C,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,2043
1136 DATA 00,00,00,00,73,6F,6F,6F,6F,7F,
6F,6F,6F,6F,7F,6F,6F,6F,6F,7F,6F,6F,6F,6
F,6C,00,00,00,00,00,00,00,2380
1137 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,53,4F,4F,4F,4F,53,4F,4F,4F,4F,53,4F,4
F,4F,4F,53,4F,4F,4F,4F,4C,1672
1138 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1139 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,A3,89,
83,83,84,85,AD,86,87,88,86,81,80,80,8D,8
0,80,AF,A8,80,B4,A8,A1,B4,3481
1140 DATA 80,A3,B5,B4,B4,AC,A5,B3,80,80,
A3,AB,A1,80,B4,A5,B2,80,B4,B7,AF,80,80,8
D,80,80,BF,80,91,99,98,96,5033
1141 DATA 80,A2,B9,80,A6,B2,A1,AE,AB,80,
B4,8E,80,B7,A9,B4,B4,A5,AE,AD,A1,B9,A5,B
```

```
2,80,80,8D,80,80,B0,B5,A2,5116
1142 DATA AC,A9,B3,A8,A5,A4,80,A2,B9,80,
A3,AF,AD,B0,B5,B4,B2,AF,AE,A9,A3,80,80,8
D,80,80,B6,A5,B2,B9,80,B3,5197
1143 DATA B0,A5,A3,A9,A1,AC,80,A7,B2,A5,
A5,B4,A9,AE,A7,B3,80,B4,AF,80,A1,AC,AC,B
0,B4,A8,A1,B4,80,A5,A3,A8,5238
1144 DATA A5,B2,B3,9A,80,A1,A3,A8,A9,AC,
A9,80,A8,AF,AC,A7,80,A8,A5,B2,B3,B4,A9,A
E,80,B0,A5,B4,B2,A1,80,B3,5255
1145 DATA B9,AC,B6,80,B4,A8,AF,AD,A1,B3,
B0,A1,AE,A4,80,B4,A9,AE,A5,80,80,8D,80,8
0,A1,AC,B3,AF,B0,A1,B6,A1,5118
1146 DATA A9,AC,A1,A2,AC,A5,9A,80,A7,B2,
AF,AF,B6,A5,80,8D,80,A3,A5,B2,A5,B3,80,8
D,80,A6,B2,A1,AE,B4,A9,A3,5160
1147 DATA 81,80,80,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,385
1148 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,A
9,AD,8D,00,02,A9,5B,8D,01,887
1149 DATA 02,A9,C0,8D,0E,D4,60,48,8A,48,
A2,0F,AD,EF,49,29,F0,09,0A,8D,0A,D4,8D,1
8,D0,18,69,10,CA,10,F4,AD,3586
1150 DATA C6,02,8D,18,D0,EE,EF,49,AD,C7,
02,18,69,02,29,0F,8D,C7,02,68,AA,68,40,A
9,00,8D,08,D2,A9,03,8D,0F,3324
1151 DATA D2,60,20,6D,60,20,99,60,20,36,
5D,60,AE,DB,49,BD,D5,49,D0,6B,BD,78,02,9
D,D7,49,C9,0F,F0,61,A8,BD,4021
1152 DATA CD,49,18,79,85,5C,C9,04,B0,44,
9D,CD,49,BD,CF,49,18,79,95,5C,C9,04,B0,3
6,9D,CF,49,8A,49,01,A8,B9,3824
1153 DATA CD,49,DD,CD,49,D0,08,B9,CF,49,
DD,CF,49,F0,1F,A9,0F,9D,D5,49,BD,D7,49,9
D,D9,49,E0,01,F0,08,A9,04,4427
1154 DATA 8D,C4,49,4C,65,5C,A9,05,8D,C5,
49,4C,65,5C,BD,D1,49,9D,CD,49,BD,D3,49,9
D,CF,49,A9,0F,9D,D7,49,AE,4152
1155 DATA DB,49,BD,D5,49,F0,17,DE,D5,49,
BD,D5,49,D0,0F,BD,CD,49,9D,D1,49,BD,CF,4
9,9D,D3,49,20,A5,5C,60,00,4437
1156 DATA 00,00,00,00,01,00,01,00,00,FF,
FF,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,FF,00,0
0,01,00,00,00,01,FF,00,AD,1197
1157 DATA DD,49,D0,04,20,D2,5C,60,C9,01,
D0,04,20,E8,5C,60,C9,02,D0,04,20,0F,5D,6
0,C9,03,D0,04,20,D2,5C,60,3299
1158 DATA C9,04,D0,04,20,E8,5C,60,20,0F,
5D,60,AE,DB,49,BD,CF,49,18,0A,0A,7D,CD,4
9,A8,BD,E6,5C,99,DF,49,60,3711
1159 DATA 01,02,AE,DB,49,BD,CF,49,18,0A,
0A,7D,CD,49,A8,B9,DF,49,DD,0B,5D,F0,07,B
D,0B,5D,99,DF,49,60,BD,0D,3646
1160 DATA 5D,99,DF,49,60,01,02,03,03,AE,
DB,49,BD,CF,49,18,0A,0A,7D,CD,49,A8,B9,D
F,49,DD,32,5D,F0,07,BD,32,3528
1161 DATA 5D,99,DF,49,60,BD,34,5D,99,DF,
49,60,01,02,02,01,AD,FA,49,D0,06,20,53,5
D,4C,44,5D,20,B7,61,AD,FB,3414
1162 DATA 49,D0,06,20,B0,5D,4C,52,5D,20,
DE,61,60,AD,D3,49,18,0A,0A,6D,D1,49,AA,B
D,0D,5E,48,AD,D9,49,18,0A,3213
1163 DATA 0A,0A,0A,6D,D5,49,AA,68,18,7D,
2D,5E,8D,8C,49,8D,8E,49,AD,D3,49,18,0A,0
A,6D,D1,49,AA,BD,1D,5E,48,3143
1164 DATA AD,D9,49,18,0A,0A,0A,0A,6D,D5,
49,AA,68,18,7D,2D,5F,8D,90,49,8D,92,49,A
E,D9,49,BD,2D,60,8D,88,49,3347
1165 DATA AE,D5,49,BD,4D,60,8D,8A,49,60,
AD,D4,49,18,0A,0A,6D,D2,49,AA,BD,0D,5E,4
8,AD,DA,49,18,0A,0A,0A,0A,3230
1166 DATA 6D,D6,49,AA,68,18,7D,2D,5E,8D,
8D,49,8D,8F,49,AD,D4,49,18,0A,0A,6D,D2,4
9,AA,BD,1D,5E,48,AD,DA,49,3582
1167 DATA 18,0A,0A,0A,0A,6D,D6,49,AA,68,
18,7D,2D,5F,8D,91,49,8D,93,49,AE,DA,49,B
D,3D,60,8D,89,49,AE,D6,49,3366
1168 DATA BD,5D,60,8D,8B,49,60,6F,83,97,
AB,63,77,8B,9F,57,6B,7F,93,4B,5F,73,87,5
B.58.58.58.70.70.70,70,88,3731
1169 DATA 88,88,88,AU,AU,AU,AU,UU,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,1048
1170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1171 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,12,11,0F,0E,0D,0C,0B,0A,110
1172 DATA 09,08,07,06,05,03,01,00,0C,0B,
0A,09,08,07,07,06,05,05,04,03,02,01,00,0
0,12,11,0F,0E,0D,0C,0B,0A,239
1173 DATA 09,08,07,06,05,03,01,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F9,FA,2017
1174 DATA FB,FB,FC,FD,FE,FF,00,00,EE,EF,
F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,FA,FB,FD,FF,0
0,EE,EF,F1,F2,F3,F4,F5,F6,7145
1175 DATA F7,F8,F9,FA,FB,FD,FF,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F9,FA,3731
1176 DATA FB,FB,FC,FD,FE,FF,00,00,0C,0B,
0A,09,08,07,07,06,05,05,04,03,02,01,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,1606
1177 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1178 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1179 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,FB,F2,EE,EB,E9,E7,E6,E7,1888
1180 DATA E9,EB,EE,F2,F8,00,00,00,E2,DF,
DC,DA,D9,D9,D8,D8,D9,DA,DD,E2,E9,F2,00,0
0,F8,F2,EE,EB,E9,E7,E6,E7,6194
1181 DATA E9,EB,EE,F2,F8,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,0C,03,FC,F5,F2,F1,F0,F0,2671
1182 DATA F1,F1,F2,F4,F6,FC,00,00,F8,F2,
EE,EB,E9,E7,E6,E7,E9,EB,EE,F2,F8,00,00,0
0,F8,F2,EE,EB,E9,E7,E6,E7,6438
1183 DATA E9,EB,EE,F2,F8,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,0C,03,FC,F5,F2,F1,F0,F0,2671
1184 DATA F1,F1,F2,F4,F6,FC,00,00,E2,DF,
DC,DA,D9,D9,D8,D8,D9,DA,DD,E2,E9,F2,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,4576
1185 DATA 00,00,00,00,00,00,00,12,12,12,
12,12,11,13,11,12,12,10,10,12,12,13,12,1
6,16,16,16,16,15,17,15,16,481
1186 DATA 16,14,14,16,16,17,16,0F,0E,0D,
0C,0B,0A,09,08,07,06,05,04,03,02,01,00,0
F,0E,0D,0C,0B,0A,09,08,07,370
1187 DATA 06,05,04,03,02,01,00,AD,FA,49,
D0,13,AD,F8,49,C9,02,D0,03,20,C5,60,A9,0
0,8D,DB,49,20,F2,5B,60,C9,3241
1188 DATA 01,D0,04,20,FB,60,60,C9,02,D0,
04,20,4F,61,60,20,73,61,60,AD,FB,49,D0,1
3,AD,F8,49,C9,02,D0,03,20,3411
1189 DATA E0,60,A9,01,8D,DB,49,20,F2,5B,
60,C9,01,D0,04,20,25,61,60,C9,02,D0,04,2
0,61,61,60,20,95,61,60,AD,3344
1190 DATA D5,49,D0,15,AD,D1,49,CD,F6,49,
D0,0D,AD,D3,49,CD,F7,49,D0,05,A9,01,8D,F
A,49,60,AD,D6,49,D0,15,AD,4502
1191 DATA D2,49,CD,F6,49,D0,0D,AD,D4,49,
CD,F7,49,D0,05,A9,01,8D,FB,49,60,AD,8A,4
9,C9,14,B0,10,A9,18,8D,8A,4224
```

Weiter geht's auf der nächsten Seite mit dem Cuttlemania-Listing Teil Zwei

Listing: Teil Zwei

```
10 DIM HEX$(2),CIO$(40),SIO$(40),PUFFER$
(64*128):PUFFER$(64*128)=" "
20 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:? "  CUTTLE
MANIA 1.1  Teil 2  ":? " (c) 1986 by Fra
nk T. Wittenmayer"
30 SSEC=49:ESEC=86
40 RESTORE 900:FOR X=1 TO 40:READ A:SIO$
(X)=CHR$(A):NEXT X
50 FOR X=1 TO 40:READ A:CIO$(X)=CHR$(A):
NEXT X
100 GOSUB 400
110 ? :? "Generierung auf Disk oder Cass
ette ?"
120 CLOSE #1:OPEN #1,4,0,"K:":GET #1,A:C
LOSE #1:?
130 IF A=ASC("D") THEN GOSUB 500:END
140 IF A=ASC("C") THEN GOSUB 600:END
150 GOTO 120
400 ? :? "Einen Moment bitte...":?
410 PUFFER=1:FOR ZEILE=1000 TO 1000+(ESE
C-SSEC+1)*4-1
420 VERIFY=0
430 FOR X=0 TO 31:READ HEX$:C1=ASC(HEX$(
1,1)):C2=ASC(HEX$(2,2))
440 A=16*((C1-48)*(C1<58)+(C1-55)*(C1>64
))+(C2-48)*(C2<58)+(C2-55)*(C2>64)
450 PUFFER$(PUFFER)=CHR$(A):PUFFER=PUFFE
R+1:VERIFY=VERIFY+A:NEXT X
460 READ A:IF A<>VERIFY THEN ? :? "}FEHL
ER IN ZEILE ";ZEILE:? "Bitte verbessern
und Programm neu":? "starten!":END
470 ? "";:NEXT ZEILE:? :RETURN
500 ? "Destination Diskette einlegen, ST
ART "
510 IF PEEK(53279)<>6 THEN 510
520 PUFFER=ADR(PUFFER$):FOR SEKTOR=SSEC
TO ESEC
530 ERR=USR(ADR(SIO$),87,SEKTOR,PUFFER)
540 IF ERR>127 THEN ? " *** Disk Fehler
*** ":END
550 PUFFER=PUFFER+128:NEXT SEKTOR
560 RETURN
600 ? "Cassette einlegen, RETURN ":OPEN
#1,8,128,"C:"
610 ERR=USR(ADR(CIO$),1,11,ADR(PUFFER$),
(ESEC-SSEC+1)*128)
620 IF ERR>127 THEN ? " *** Cassetten E/
A Fehler *** ":END
630 CLOSE #1:RETURN
900 DATA 104,104,104,141,2,3,104,141,11,
3,104,141,10,3,104,141,5,3,104,141,4,3,1
69,1,141,1,3,32,83,228
910 DATA 173,3,3,133,212,169,0,133,213,9
6
920 DATA 104,104,104,24,10,10,10,10,170,
104,104,157,66,3,104,157,69,3,104,157,68
,3,104,157,73,3,104,157
930 DATA 72,3,32,86,228,132,212,169,0,13
3,213,96
1000 DATA 49,A9,32,8D,88,49,A9,09,8D,C4,
49,60,EE,8A,49,EE,88,49,AD,8A,49,C9,30,9
0,05,A9,02,8D,FA,49,60,AD,3908
1001 DATA 8B,49,C9,14,B0,10,A9,18,8D,8B,
49,A9,4B,8D,89,49,A9,0A,8D,C5,49,60,EE,8
B,49,EE,89,49,AD,8B,49,C9,3936
1002 DATA 30,90,05,A9,02,8D,FB,49,60,A0,
0F,B9,DF,49,C9,01,D0,05,A9,03,99,DF,49,8
8,10,F1,60,A0,0F,B9,DF,49,3766
1003 DATA C9,02,D0,05,A9,03,99,DF,49,88,
10,F1,60,CE,88,49,CE,8A,49,AD,8A,49,C9,1
9,B0,14,A9,00,8D,8A,49,A9,3854
1004 DATA 11,8D,88,49,A9,00,8D,FA,49,A9,
03,8D,F8,49,60,CE,89,49,CE,8B,49,AD,8B,4
9,C9,19,B0,14,A9,00,8D,8B,3820
1005 DATA 49,A9,15,8D,89,49,A9,00,8D,FB,
49,A9,03,8D,FB,49,60,AD,D3,49,18,0A,0A,6
D,D1,49,AA,BD,0D,5E,8D,8C,3617
1006 DATA 49,BD,8E,49,AD,D3,49,18,0A,0A,
6D,D1,49,AA,BD,1D,5E,8D,90,49,8D,92,49,6
0,AD,D4,49,18,0A,0A,6D,D2,3438
1007 DATA 49,AA,BD,0D,5E,8D,8D,49,8D,8F,
49,AD,D4,49,18,0A,0A,6D,D2,49,AA,BD,1D,5
E,8D,91,49,8D,93,49,60,00,3443
1008 DATA 00,A9,00,8D,05,62,A9,00,8D,06,
62,4C,16,62,15,62,AD,15,62,48,AD,14,62,4
8,AE,05,62,20,47,62,AD,05,2525
1009 DATA 62,18,69,01,8D,05,62,AD,06,62,
69,00,8D,06,62,AD,06,62,C9,00,D0,05,AD,0
5,62,C9,10,F0,01,60,68,68,2828
1010 DATA 60,BD,99,62,85,C0,BD,A9,62,85,
C1,BD,DF,49,AA,BD,B9,62,85,C2,BD,BD,62,8
5,C3,A2,0E,BC,7B,62,B1,C0,4855
1011 DATA 29,F3,05,C2,91,C0,BC,8A,62,B1,
C0,29,FC,05,C3,91,C0,CA,10,E7,60,01,02,0
3,04,05,28,29,2A,2B,2C,4F,3292
1012 DATA 50,51,52,53,00,01,02,03,04,27,
28,29,2A,2B,4E,4F,50,51,52,84,89,8E,93,F
9,FE,03,08,6E,73,78,7D,E3,2710
1013 DATA E8,ED,F2,58,58,58,58,58,58,59,
59,59,59,59,59,59,59,59,59,00,04,08,0C,0
0,01,02,03,00,00,A9,01,8D,2470
1014 DATA C1,62,A9,00,8D,C2,62,4C,D2,62,
D1,62,AD,D1,62,48,AD,D0,62,48,A0,0A,98,1
8,0A,0A,AA,BD,48,63,8D,F0,3964
1015 DATA 49,BD,49,63,8D,F1,49,BD,4A,63,
8D,F2,49,BD,4B,63,8D,F3,49,AD,C1,62,AE,F
0,49,DD,DF,49,D0,1E,AE,F1,4648
1016 DATA 49,DD,DF,49,D0,16,AE,F2,49,DD,
DF,49,D0,0E,AE,F3,49,DD,DF,49,D0,06,AE,C
1,62,68,68,60,88,D0,B7,AD,4738
1017 DATA C1,62,18,69,01,8D,C1,62,AD,C2,
62,69,00,8D,C2,62,AD,C2,62,C9,00,D0,05,A
D,C1,62,C9,03,F0,01,60,68,3844
1018 DATA 68,60,00,00,00,00,00,01,02,03,
04,05,06,07,08,09,0A,0B,0C,0D,0E,0F,00,0
4,08,0C,01,05,09,0D,02,06,380
1019 DATA 0A,0E,03,07,0B,0F,00,05,0A,0F,
03,06,09,0C,E0,01,D0,09,EE,DE,49,A9,0D,8
D,C7,49,60,CE,DE,49,A9,0D,2469
1020 DATA 8D,C7,49,60,00,00,00,8E,8C,63,
A9,00,8D,8A,63,A9,00,8D,8B,63,4C,9F,63,9
E,63,AD,9E,63,48,AD,9D,63,3507
1021 DATA 48,AD,8A,63,4A,B0,05,A9,03,4C,
B5,63,AD,8C,63,AE,F0,49,9D,DF,49,AE,F1,4
9,9D,DF,49,AE,F2,49,9D,DF,4427
1022 DATA 49,AE,F3,49,9D,DF,49,20,07,62,
AD,8A,63,18,69,01,8D,8A,63,AD,8B,63,69,0
0,8D,8B,63,AD,8B,63,C9,00,3578
1023 DATA D0,05,AD,8A,63,C9,09,F0,01,60,
68,68,60,A2,0A,EC,DE,49,90,07,F0,05,A9,4
B,4C,03,64,A9,0B,9D,51,58,3502
1024 DATA CA,D0,EC,60,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,742
1025 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1026 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1027 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1028 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1029 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1030 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1031 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1032 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
```

```
1033 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1034 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1035 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1036 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1037 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1038 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1039 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1041 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1042 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1043 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1044 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1045 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1046 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1047 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1048 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1049 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1050 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1051 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1052 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1053 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1054 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1055 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,70,70,F0,47,25,58,660
1056 DATA 46,4A,68,06,06,70,70,70,44,75,
58,04,04,04,04,04,04,04,04,04,04,70,7
0,F0,56,55,5A,41,00,68,70,1919
1057 DATA 70,F0,47,25,58,46,86,68,06,06,
70,70,70,44,75,58,04,04,04,04,04,04,0
4,04,04,04,70,70,F0,56,55,2156
1058 DATA 5A,41,25,68,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,23,21,30,34,21,29,538
1059 DATA 2E,00,32,25,24,00,37,29,2E,33,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,362
1060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,63,6
1,70,74,61,69,6E,00,62,6C,942
1061 DATA 75,65,00,77,69,6E,73,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,AD,DE,1062
1062 DATA 49,F0,0D,A9,00,8D,30,02,A9,68,
8D,31,02,4C,E0,68,A9,25,8D,30,02,A9,68,8
D,31,02,A9,00,8D,C2,68,A9,3194
1063 DATA 00,8D,C3,68,4C,EF,68,EE,68,AD,
EE,68,48,AD,ED,68,48,4C,FC,68,00,00,A9,0
0,8D,FA,68,8D,FB,68,AD,FA,4389
1064 DATA 68,18,69,01,8D,FA,68,AD,FB,68,
69,00,8D,FB,68,C9,00,90,EB,AD,FA,68,C9,6
4,90,E4,AD,1F,D0,C9,07,F0,4498
1065 DATA 0A,68,68,AD,1F,D0,C9,07,D0,F9,
60,AD,C2,68,18,69,01,8D,C2,68,AD,C3,68,6
9,00,8D,C3,68,AD,C3,68,C9,4121
1066 DATA 07,D0,05,AD,C2,68,C9,D0,F0,01,
60,68,68,60,CE,F4,49,AD,F4,49,29,07,8D,0
4,D4,C9,07,D0,1D,EE,20,58,3962
1067 DATA EE,20,68,EE,45,68,EE,20,54,AD,
20,58,D0,0C,EE,21,58,EE,21,68,EE,46,68,E
E,21,54,AD,21,58,C9,5B,90,3883
1068 DATA 23,AD,20,58,C9,84,90,1C,A9,55,
8D,20,58,8D,20,68,8D,45,68,8D,20,54,A9,5
A,8D,21,58,8D,21,68,8D,46,3206
1069 DATA 68,8D,21,54,60,AE,F5,49,E0,08,
F0,0A,BD,BD,69,AA,88,D0,FD,CA,D0,FA,60,3
2,2D,28,23,1E,19,14,0F,0A,3708
1070 DATA 05,00,20,34,6A,AD,F8,49,D0,1A,
AD,FA,49,C9,02,D0,04,20,73,6A,60,AD,FB,4
9,C9,02,D0,04,20,8E,6A,60,3471
1071 DATA 20,51,6A,60,C9,01,D0,1A,AD,FA,
49,C9,02,D0,04,20,CA,6A,60,AD,FB,49,C9,0
2,D0,04,20,07,6B,60,20,A9,3453
1072 DATA 6A,60,C9,02,D0,24,AD,FA,49,C9,
02,D0,04,20,56,6B,60,AD,FB,49,C9,02,D0,0
4,20,61,6B,60,AD,FA,49,D0,3829
1073 DATA 08,AD,FB,49,D0,03,20,44,6B,60,
20,6C,6B,60,AD,F7,49,18,0A,0A,6D,F6,49,A
A,BD,0D,5E,38,E9,03,8D,A8,3394
1074 DATA 49,BD,1D,5E,18,69,0C,8D,AC,49,
60,AD,0A,D2,C9,0A,B0,1A,AD,0A,D2,29,03,8
D,F6,49,AD,0A,D2,29,03,8D,3289
1075 DATA F7,49,A9,01,8D,F8,49,A9,06,8D,
C6,49,60,AD,0A,D2,29,03,8D,F6,49,AD,0A,D
2,29,03,8D,F7,49,A9,01,8D,3741
1076 DATA F8,49,A9,06,8D,C6,49,60,AD,0A,
D2,29,03,8D,F6,49,AD,0A,D2,29,03,8D,F7,4
9,A9,01,8D,F8,49,A9,06,8D,3747
1077 DATA C6,49,60,EE,F9,49,AD,F9,49,29,
01,F0,01,60,EE,A4,49,AD,A4,49,C9,03,F0,0
1,60,A9,02,8D,F8,49,A9,07,4036
1078 DATA 8D,C6,49,60,EE,F9,49,AD,F9,49,
29,03,F0,01,60,EE,A4,49,AD,A4,49,C9,03,F
0,01,60,A9,02,8D,F8,49,A9,4172
1079 DATA 07,8D,C6,49,A9,0B,8D,C4,49,A9,
03,8D,FA,49,AD,F6,49,8D,CD,49,8D,D1,49,A
D,F7,49,8D,CF,49,8D,D3,49,4318
1080 DATA 60,EE,F9,49,AD,F9,49,29,03,F0,
01,60,EE,A4,49,AD,A4,49,C9,03,F0,01,60,A
9,02,8D,F8,49,A9,07,8D,C6,4106
1081 DATA 49,A9,0C,8D,C5,49,A9,03,8D,FB,
49,AD,F6,49,8D,CE,49,8D,D2,49,AD,F7,49,8
D,D0,49,8D,D4,49,60,AD,0A,4258
1082 DATA D2,C9,05,B0,0A,A9,03,8D,F8,49,
A9,08,8D,C6,49,60,A9,03,8D,F8,49,A9,08,8
D,C6,49,60,A9,03,8D,F8,49,3874
1083 DATA A9,08,8D,C6,49,60,EE,F9,49,AD,
F9,49,29,03,F0,01,60,CE,A4,49,AD,A4,49,F
0,01,60,A9,00,8D,F8,49,60,4038
1084 DATA EE,CC,49,A2,03,BD,C4,49,F0,19,
9D,C0,49,0A,A8,A9,6B,48,A9,A3,48,B9,C2,6
B,48,B9,C1,6B,48,60,A9,00,4135
1085 DATA 9D,C4,49,BD,C0,49,0A,A8,A9,6B,
48,A9,BC,48,B9,DE,6B,48,B9,DD,6B,48,60,C
A,10,CB,60,99,6E,99,6E,99,4298
1086 DATA 6E,99,6E,63,6E,69,6E,75,6E,99,
6E,7B,6E,81,6E,6F,6E,87,6E,8D,6E,D8,6E,F
8,6B,01,6C,0A,6C,13,6C,1C,3539
```

```
1087 DATA 6C,75,6C,CE,6C,26,6D,47,6D,9F,
6D,CF,6D,FF,6D,31,6E,9A,6E,A9,00,8D,01,D
2,8D,00,D2,60,A9,00,8D,03,3626
1088 DATA D2,8D,02,D2,60,A9,00,8D,05,D2,
8D,04,D2,60,A9,00,8D,07,D2,8D,06,D2,60,C
E,C8,49,AD,C8,49,D0,05,A9,3922
1089 DATA 00,8D,C0,49,AC,C8,49,B9,39,6C,
8D,00,D2,A9,A4,8D,01,D2,60,F9,FA,FB,FC,F
D,FE,FF,F5,EB,E1,D7,CD,C3,5417
1090 DATA B9,AF,A5,9B,91,87,7D,73,69,5F,
5A,55,50,4B,46,41,3C,37,32,28,1E,14,0A,1
4,1E,28,32,37,3C,41,46,4B,2595
1091 DATA 50,55,5A,5F,69,73,7D,87,91,9B,
A5,AF,B9,C3,CD,D7,CE,C9,49,AD,C9,49,D0,0
5,A9,01,8D,C1,49,AC,C9,49,4433
1092 DATA B9,92,6C,8D,02,D2,A9,E4,8D,03,
D2,60,F9,FA,FB,FC,FD,FE,FF,F5,EB,E1,D7,C
D,C3,B9,AF,A5,9B,91,87,7D,5808
1093 DATA 73,69,5F,5A,55,50,4B,46,41,3C,
37,32,28,1E,14,0A,14,1E,28,32,37,3C,41,4
6,4B,50.55.5A.5F.69.73.7D.2205
1094 DATA 87,91,9B,A5,AF,B9,C3,CD,D7,CE,
CA,49,AD,CA,49,4A,A8,D0,05,A9,02,8D,C2,4
9,B9,EB,6C,8D,05,D2,B9,09,4616
1095 DATA 6D,8D,04,D2,60,01,02,03,04,05,
06,07,08,09,0A,0B,0C,0D,0E,0F,10,11,12,1
3,14,15,16,17,18,19,1A,1B,938
1096 DATA 1C,1D,1E,0A,01,01,09,02,02,08,
03,03,07,04,04,06,06,06,05,05,05,04,04,0
4,03,03,03,02,02,02,01,01,203
1097 DATA 01,CE,CA,49,AD,CA,49,4A,4A,4A,
29,03,A8,B9,44,6D,8D,05,D2,B9,40,6D,8D,0
4,D2,60,FF,FE,FD,FC,A2,A1,4228
1098 DATA A2,A3,CE,CA,49,AD,CA,49,4A,A8,
D0,05,A9,02,8D,C2,49,B9,64,6D,8D,05,D2,B
9,82,6D,8D,04,D2,60,0A,0A,3933
1099 DATA 0A,09,09,09,08,08,08,07,07,07,
06,06,06,05,05,05,04,04,04,03,03,03,02,0
2,02,01,01,01,01,02,03,04,155
1100 DATA 05,06,07,08,09,0A,0B,0C,0D,0E,
0F,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,1A,1B,1
C,1D,1E,CE,C8,49,AD,C8,49,1380
1101 DATA 4A,4A,4A,A8,D0,05,A9,00,8D,C0,
49,B9,C7,6D,8D,01,D2,B9,BE,6D,8D,00,D2,6
0,5A,50,46,3C,32,28,1B,0F,3386
1102 DATA 02,01,02,03,04,05,06,08,0A,0E,
CE,C9,49,AD,C9,49,4A,4A,4A,A8,D0,05,A9,0
1,8D,C1,49,B9,F7,6D,8D,03,2847
1103 DATA D2,B9,EE,6D,8D,02,D2,60,5A,50,
46,3C,32,28,1B,0F,02,01,02,03,04,05,06,0
8,0A,0E,CE,C8,49,AD,C8,49,2603
1104 DATA 4A,4A,4A,4A,A8,D0,05,A9,00,8D,
C0,49,B9,29,6E,8D,01,D2,B9,1F,6E,8D,00,D
2,60,02,02,0F,1B,28,32,3C,2909
1105 DATA 46,50,5A,0E,0A,08,06,05,04,03,
02,01,CE,C9,49,AD,C9,49,4A,4A,4A,4A,A8,D
0,05,A9,01,8D,C1,49,B9,5B,2750
1106 DATA 6E,8D,03,D2,B9,51,6E,8D,02,D2,
60,02,02,0F,1B,28,32,3C,46,50,5A,0E,0A,0
8,06,05,04,03,02,01,A9,3C,2007
1107 DATA 8D,C8,49,60,A9,3C,8D,C9,49,60,
A9,47,8D,C9,49,60,A9,1D,8D,CA,49,60,A9,1
D,8D,CA,49,60,A9,47,8D,C8,4002
1108 DATA 49,60,A9,8F,8D,C8,49,60,A9,8F,
8D,C9,49,60,A9,00,8D,CB,49,60,60,CE,CB,4
9,AD,CB,49,D0,05,A9,03,8D,4046
1109 DATA C3,49,AD,CB,49,4A,4A,4A,A8,B9,
C4,6E,8D,06,D2,AD,CB,49,29,01,A8,B9,C2,6
E,8D,07,D2,60,A4,A5,A2,C1,4241
1110 DATA F3,A2,A2,C1,C1,F3,F3,A2,A2,A2,
A2,C1,C1,C1,C1,F3,F3,F3,F3,A9,A8,8D,CB,4
9,60,20,39,54,20,1D,55,20,5032
1111 DATA AB,69,20,E8,5B,20,07,62,AD,DD,
49,C9,03,90,03,20,CB,69,20,C3,62,C0,00,F
0,06,20,74,63,20,8D,63,20,3237
1112 DATA F3,63,AD,DE,49,F0,04,C9,0A,D0,
D4,20,C4,68,4C,DF,6E,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,2426
1113 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1114 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1115 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1116 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1117 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1118 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1119 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,0
1120 DATA 00,00,00,3C,7E,3C,18,00,18,18,
0A,2A,29,A5,A5,A5,A5,A5,00,1C,7E,7E,7C,1
C,1E,0E,00,70,70,70,70,7E,2286
1121 DATA 7E,3E,00,00,3E,7B,7E,70,7F,3F,
00,00,7E,7F,07,7F,6F,7F,00,00,7E,7E,7F,6
7,67,67,1C,1C,00,7E,1C,1C,2352
1122 DATA 7F,7F,00,00,67,67,67,7F,7F,3E,
00,00,00,00,00,81,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,F
F,FF,FF,FF,FF,81,00,00,00,4197
1123 DATA 00,00,00,00,7C,7E,3E,00,00,00,
00,00,00,00,18,3C,3C,18,00,0E,1E,3C,78,7
0,60,00,00,3E,67,4B,53,67,1338
1124 DATA 3F,1E,00,1C,3E,5E,1E,3E,7F,7F,
00,3E,67,0F,1E,3C,7F,7F,00,7E,0C,18,0E,7
7,7F,3E,00,0C,1C,3C,6E,7F,1968
1125 DATA 7F,0E,00,7E,60,7E,07,67,7F,3E,
00,3C,60,7E,67,7F,7F,3E,00,7F,07,0E,1C,3
C,3C,3C,00,3C,66,3E,67,7F,2299
1126 DATA 7F,3E,00,3C,66,3F,07,4F,7E,3C,
00,18,3C,3C,00,3C,3C,18,FF,FF,DD,DD,F7,F
7,FF,FF,0F,1E,3C,78,3C,1E,3245
1127 DATA 0F,07,00,7C,3E,00,00,7C,3E,00,
F0,F8,3C,1E,3C,78,F0,E0,00,3E,6F,0F,1E,0
0,18,18,FF,DF,DF,F7,F7,DF,3300
1128 DATA DF,FF,00,18,3E,7F,67,7F,7F,67,
00,7C,66,7E,67,7F,7F,7E,00,3C,66,60,73,7
F,7F,3E,00,78,6E,67,6F,7F,3246
1129 DATA 7F,7E,00,7F,78,7F,78,7F,7F,7F,
00,7F,70,7E,78,78,7C,7C,00,3E,70,76,73,7
F,7F,3E,00,77,77,7F,7F,77,3315
1130 DATA 77,77,00,7E,1C,1C,1C,7F,7F,7F,
00,07,07,07,4F,7F,3F,1E,00,77,76,7C,7C,7
E,77,77,00,70,70,70,7F,7F,2588
1131 DATA 7F,7F,00,63,77,7F,6B,63,77,77,
00,67,77,7F,7F,7F,6F,67,00,3C,67,67,67,7
F,3F,1E,00,7C,66,67,7F,7E,3031
1132 DATA 70,70,00,3C,67,67,67,7F,7E,3D,
00,7C,67,67,7F,7E,76,7B,00,3C,60,3E,07,3
F,7F,7E,00,7F,7F,7E,3C,3C,2772
1133 DATA 3C,3C,00,67,67,67,7F,7F,7F,7E,
00,67,67,67,77,3F,1E,0C,00,63,6B,6B,7F,7
F,77,63,00,67,67,3C,3C,7F,2707
1134 DATA 77,63,00,67,67,3E,1C,1C,1C,1C,
00,7F,0E,1C,3C,7F,7F,7F,00,1E,18,38,38,3
E,3E,00,5A,5A,5A,5A,5A,5A,2038
1135 DATA 5A,5A,00,78,18,1C,1C,7C,7C,00,
3E,81,BD,A5,BD,A1,81,7E,3E,81,9D,A5,A1,9
D,81,7E,FF,D7,55,55,55,55,3674
1136 DATA D7,FF,FF,D7,55,55,55,55,D7,FF,
00,00,02,02,0A,0A,2A,00,00,00,03,03,0F,0
F,3F,00,55,55,54,54,50,50,2413
1137 DATA 40,00,55,55,55,55,55,55,55,00,
55,55,56,56,5A,5A,6A,00,55,55,57,57,5F,5
F,7F,00,AA,AA,AB,AB,A0,A0,2944
1138 DATA 80,00,FC,FC,F1,F1,C5,C5,15,15,
AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,00,AA,AA,AB,AB,AF,A
F,BF,00,FF,FF,FC,FC,F0,F0,5457
1139 DATA C0,00,FF,FF,FD,FD,F5,F5,D5,00,
FF,FF,FE,FE,FA,FA,EA,00,FF,FF,FF,FF,FF,F
F,FF,00,00,00,00,00,00,00,5448
1140 DATA 00,00,00,00,01,01,05,05,15,00,
00,00,02,02,0A,0A,2A,00,00,00,03,03,0F,0
F,3F,00,54,54,50,50,40,40,654
```

```
1141 DATA 00,00,54,54,51,51,45,45,15,00,
54,54,52,52,4A,4A,2A,00,54,54,53,53,4F,4
F,3F,00,A8,A8,A0,A0,80,80,2478
1142 DATA 00,00,A8,A8,A1,A1,85,85,15,00,
A8,A8,A2,A2,8A,8A,2A,00,A8,A8,A3,A3,8F,8
F,3F,00,FC,FC,F0,F0,C0,C0,4302
1143 DATA 00,00,FC,FC,F1,F1,C5,C5,15,00,
FC,FC,F2,F2,CA,CA,2A,00,FC,FC,F3,F3,CF,C
F,3F,00,00,00,00,00,00,00,4302
1144 DATA 00,00,00,00,01,01,05,05,15,15,
00,00,02,02,0A,0A,2A,2A,00,00,03,03,0F,0
F,3F,3F,55,55,54,54,50,50,822
1145 DATA 40,40,55,55,55,55,55,55,55,55,
55,55,56,56,5A,5A,6A,6A,55,55,57,57,5F,5
F,7F,7F,AA,AA,A8,A8,A0,A0,3326
1146 DATA 80,80,AA,AA,A9,A9,A5,A5,95,95,
AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,AB,AB,AF,A
F,BF,BF,FF,FF,FC,FC,F0,F0,5830
1147 DATA C0,C0,FF,FF,FD,FD,F5,F5,D5,D5,
FF,FF,FE,FE,FA,FA,EA,EA,FF,FF,FF,FF,FF,F
F,FF,FF,00,00,00,00,00,00,6342
1148 DATA 00,00,00,00,01,01,05,05,15,15,
00,00,02,02,0A,0A,2A,2A,00,00,03,03,0F,0
F,3F,3F,54,54,50,50,40,40,780
1149 DATA 00,00,54,54,51,51,45,45,15,15,
54,54,52,52,4A,4A,2A,2A,54,54,53,53,4F,4
F,3F,3F,A8,A8,A0,A0,80,80,2604
1150 DATA 00,00,A8,A8,A1,A1,85,85,15,15,
A8,A8,A2,A2,8A,8A,2A,2A,A8,A8,A3,A3,8F,8
F,3F,3F,FC,FC,F0,F0,C0,C0,4428
1151 DATA 00,00,FC,FC,F1,F1,C5,C5,15,15,
FC,FC,F2,F2,CA,CA,2A,2A,FC,FC,F3,F3,CF,C
F,3F,3F,00,00,00,00,00,00,4428
```

```
100 DIM CIO$(40),PUFFER$(32767),ESEC(2),
SSEC(2)
110 FANZAHL=2
111 SSEC(1)=1:ESEC(1)=48
112 SSEC(2)=49:ESEC(2)=86
140 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:? "  CUTTL
EMANIA 1.1  Linker  ":? " (c) 1986 by Fr
ank T. Wittenmayer"
150 RESTORE 900:FOR X=1 TO 40:READ A:CIO
$(X)=CHR$(A):NEXT X
200 FOR FILE=1 TO FANZAHL
210 GOSUB 300
220 NEXT FILE
230 GOSUB 600:END
300 ? :? "Cassette mit ";FILE;". File ei
nlegen":? " RETURN "
310 OPEN #1,4,128,"C:"
320 ERR=USR(ADR(CIO$),1,7,ADR(PUFFER$)+S
SEC(FILE)*128-128,(ESEC(FILE)-SSEC(FILE)
+1)*128)
330 IF ERR>127 THEN ? " *** Cassetten E/
A Fehler *** ":END
340 CLOSE #1:RETURN
600 ? :? "Leercassette einlegen, RETURN
":OPEN #1,8,128,"C:"
610 ERR=USR(ADR(CIO$),1,11,ADR(PUFFER$),
(ESEC(FANZAHL)-SSEC(1)+1)*128)
620 IF ERR>127 THEN ? " *** Cassetten E/
A Fehler *** ":END
630 CLOSE #1:RETURN
900 DATA 104,104,104,24,10,10,10,10,170,
104,104,157,66,3,104,157,69,3,104,157,68
,3,104,157,73,3,104,157
910 DATA 72,3,32,86,228,132,212,169,0,13
3,213,96
```

Jack the Digger

Ein Profispiel der Superklasse

Fantastische Grafik, tolle Spielidee,

Nach langem Suchen hat Jack einen neuen Job bei der Ölfirma ATRIOL gefunden. Doch es soll kein Zuckerschlecken für ihn werden. Wie aller Welt bekannt, ist Jack ein gefräßiger Kerl, der alles, was ihm in den Weg kommt, in sich hineinstopft. Dieses Verhalten macht sich nun die besagte Ölfirma zunutze und spannt Jack vor eine Ölleitung, um das im Erdreich vermutete schwarze Gold zu fördern.

Allerdings waren die Techniker bei ihren Probebohrungen nicht sehr vorsichtig und haben mit ihrem Bohrmeißel allerlei Ungeziefer geweckt, das nun durch die unterirdischen Gänge wandert und darauf wartet, den nächsten Eindringling zu vertreiben. Dieses Ungeziefer hat jedoch nicht mit Jack gerechnet, der in seinem alles verschlingenden Freßrausch selbst vor diesen Widersachern, die nicht so dumm sind, wie sie aussehen, halt macht. Sie erkennen sehr schnell, daß die Ölleitung Jacks schwache Stelle ist, die sofort das Ziel ihrer Angriffe wird.
Hat eines der Monster die Leitung be-



Bei „Jack the Digger" werden Ihnen vor Aufregung die Haare zu Berge stehen!

rührt, was als Fehler angerechnet wird, so muß Jack sich zurückziehen, damit der Schaden behoben und die Arbeit fortgesetzt werden kann. Zu Beginn des Spiels darf Jack sich diesen Fehler 3 mal leisten, dann feuern ihn die Ölmultis, und das Spiel ist zu Ende. Gute Leistungen honorieren die Bosse damit, daß Jack sich weitere Fehler erlauben darf, und zwar wird die Zahl alle 10 000 Punkte um 1 erhöht. Allerdings: mehr als 6 Fehler gestehen die Bosse ihm nicht zu. Die Anzeige für die erlaubte Fehlerzahl befindet sich rechts oben auf dem Bildschirm.

Da heutzutage ja alles möglichst schnell gehen muß, hat Jack für jede Runde nur 3 Minuten Zeit. Sind die 3 Minuten um, so zählt dies als Fehler. Die Zeitanzeige befindet sich oben in der Mitte, die Punkte werden links oben angezeigt. Für jedes verschlungene Monster bekommt Jack 20, manchmal, wenn es dem Computer so beliebt, auch 40 Punkte gutgeschrieben. 5 Punkte erhält er für jedes gefressene Barrel Öl.

Die Steuerung ist recht einfach: Jack bewegt sich in die Richtung, in die der Joystick gedrückt wird, jedoch nur, wenn das Feld frei ist und sich dort Öl befindet. Folglich kann er seine Ölleitung nicht kreuzen. Durch Drücken des Feuerknopfes wird erreicht, daß Jack sich rückwärts entlang der bisher verlegten Ölleitung bewegt, die dann eingezogen wird. Es empfiehlt sich, immer den kürzesten Weg zu nehmen, da dann natürlich die Zeit, die bei Gefahr für den Rückzug gebraucht wird, kürzer ist.

Wenn Sie nach dem Spielende START drücken, werden die 10 besten Punktzahlen ausgegeben und Sie können sich eventuell eintragen. Ist die Liste vollständig ausgegeben, besteht die Möglichkeit, sie durch Betätigen der Taste S auf Diskette abzuspeichern. Ein Spiel mit dem gleichen Schwierigkeitsgrad wie im vorherigen Spiel kann mit START begonnen werden. Die SELECT-Taste startet den Vorspann, der Ihnen auch die Eingabe eines neuen Levels ermöglicht. Wollen Sie eine neue Highscore-Liste beginnen, müssen Sie bei der Abfrage, ob die Liste geladen werden soll, mit Taste N antworten.

Da der eigentliche Spielablauf vollständig in Maschinensprache geschrieben ist, sollten Sie beim Abtippen der DATA-Zeilen von 20 000 bis 20 710 achtgeben, da eine falsche Eingabe zum Absturz des Rechners führen kann. Wenn das Programm gerade frisch geladen wurde, so dauert das einPOKEen der Daten circa eine halbe Minute, ansonsten nur ein paar Sekunden. Sollte das Programm einmal nicht richtig laufen, nachdem Sie BREAK gedrückt und es erneut gestartet haben, so geben Sie bitte POKE 32256,0 und dann RUN ein.

Viel Spaß beim Öl- und Monsterschmaus!

Jack the Digger: Das Listing

```
<DC> 0 REM ******************
<GJ> 1 REM *                *
<BG> 2 REM * JACK THE DIGGER *
<GL> 3 REM *                *
<JO> 4 REM * (c) 2.2.1986 by *
<GN> 5 REM *                *
<OH> 6 REM *   Jens  Berke  *
<GP> 7 REM *                *
<DK> 8 REM ******************
<BN> 9 REM
<EP> 90 DIM A$(44),B$(10),C$(40),P(10),N
$(110):GOSUB 10000
<MO> 91 FOR A=1 TO 18:READ B:B$(A,A)=CHR
$(B):NEXT A
<JF> 92 DATA 104,104,133,207,104,133,206
,104,104,168,169,0,145,206,136,208,251,9
6
<CP> 100 LE=3:POKE 559,0:IF PEEK(32256)=
213 THEN 11000
<PE> 110 FOR A=1 TO 44:READ B:A$(A,A)=CH
R$(B):NEXT A
<DA> 120 DATA 104,201,3,208,254,162,6,10
4,149,211,202,208,250,230,212,230,213,19
0,212,208,4,198
<JG> 130 DATA 213,240,10,161,216,129,214
,230,216,208,2,230,217,230,214,208,234,2
30,215,208,230,96
<KN> 140 X=USR(ADR(A$),57344,31744,1024)
:X=USR(ADR(A$),57344,32768,1024):RESTORE
 32000
<FP> 150 READ A:IF A=-1 THEN 170
<JH> 160 FOR B=0 TO 7:READ C:POKE 31744+
A*8+B,C:POKE 32768+A*8+B,C:NEXT B:GOTO 1
50
<FO> 170 FOR A=33 TO 58:FOR B=0 TO 7:REA
D C:POKE 31744+A*8+B,C:POKE 32768+A*8+B,
C:NEXT B:NEXT A
<FK> 180 FOR A=16 TO 25:FOR B=0 TO 7:REA
D C:POKE 31744+A*8+B,C:POKE 32768+A*8+B,
C:NEXT B:NEXT A
<DB> 190 FOR A=2 TO 5:RESTORE 32700:FOR
B=0 TO 7:READ C:POKE 31744+A*8+B,C:NEXT
B:NEXT A
<LG> 200 RESTORE 20000:FOR A=29000 TO 30
384:READ B:POKE A,B:NEXT A:GOTO 11000
<JL> 900 RESTORE 20670:FOR A=30273 TO 30
384:READ B:POKE A,B:NEXT A:FOR A=203 TO
209:POKE A,0:NEXT A
<KI> 910 Q=USR(ADR(B$),33792,255):Q=USR(
ADR(B$),34048,255):FOR A=104 TO 200 STEP
 24:C=INT(RND(0)*9)*10:RESTORE 21000+C
<EK> 920 FOR B=0 TO 7:READ D:POKE 33792+
A+B,D:NEXT B:C=INT(RND(0)*10)*10:RESTORE
 21000+C
<NA> 930 FOR B=0 TO 7:READ D:POKE 34048+
A+B,D:NEXT B:NEXT A
<OO> 940 FOR A=0 TO 9:B=INT(RND(0)*16)*1
6+8:POKE 30359+A,B:NEXT A
<LI> 950 FOR A=0 TO 4:B=(INT(RND(0)*6)+1
0)*16+INT(RND(0)*5)+4:POKE 30354+A,B:NEX
T A
<MI> 960 POKE 30294,SG:POKE 30295,SG
<AA> 999 REM *** Bildschirmaufbau ***
<NM> 1000 GRAPHICS 28:POKE 756,124:POKE
712,154:POKE 710,14:POKE 708,0:POKE 709,
6:POKE 559,0
<LE> 1010 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561):POK
E DL+6,5:POKE DL+8,5:POKE DL+28,PEEK(560
):POKE DL+29,PEEK(561)
<PJ> 1020 POKE DL+27,65:POKE DL+9,132:PO
KE DL+12,132:POKE DL+15,132:POKE DL+18,1
32:POKE DL+21,132
<EI> 1030 POKE 623,1:POKE 53277,3:POKE 5
4279,132:POKE 53278,0:POKE 512,213:POKE
513,116
<GA> 1040 COLOR 2:PLOT 1,0:DRAWTO 12,0:P
LOT 26,0:DRAWTO 38,0:PLOT 16,2:DRAWTO 22
,2
<HA> 1050 COLOR 5:PLOT 1,2:DRAWTO 12,2:P
LOT 26,2:DRAWTO 38,2:PLOT 16,4:DRAWTO 22
,4
<KA> 1060 COLOR 3:PLOT 0,1:PLOT 25,1:PLO
T 15,3:COLOR 4:PLOT 13,1:PLOT 39,1:PLOT
23,3
<AN> 1070 COLOR 8:PLOT 16,3:DRAWTO 22,3:
PLOT 7,1:PLOT 31,1:DRAWTO 38,1:COLOR 0:P
LOT 0,0:PLOT 25,0:PLOT 15,2
<KC> 1080 COLOR 1:PLOT 13,0:PLOT 39,0:PL
OT 23,2:COLOR 6:PLOT 0,2:PLOT 25,2:PLOT
15,4
<DM> 1090 COLOR 7:PLOT 13,2:PLOT 39,2:PL
OT 23,4
```

```
<DE> 1100 POSITION 1,1:? #6;"SCORE◢000000":POSITION 26,1:? #6;"FALLS◢";
<AG> 1110 COLOR 60:PLOT 32,1:DRAWTO 31+LE,1:POSITION 18,3:? #6;"120":PI=0
<OE> 1120 FOR A=0 TO 17 STEP 3:COLOR 61:PLOT 0,A:DRAWTO 39,A:COLOR 62:PLOT 0,A+1:DRAWTO 39,A+1:FOR B=1 TO 2+(A/2<>INT(A/2))
<PC> 1130 C=INT(RND(0)*20)*2+1:TRAP 1130:FOR D=-4 TO 4:LOCATE C+D,A,Z:IF Z<>161 THEN NEXT D:GOTO 1150
<ON> 1140 POP :GOTO 1130
<GM> 1150 COLOR 161:PLOT C,A:PLOT C,A+1:PI=PI+2:NEXT B:NEXT A:TRAP 40000
<AP> 1160 COLOR 61:PLOT 0,5:DRAWTO 39,5:PLOT 0,20:DRAWTO 39,20:COLOR 62:PLOT 0,6:DRAWTO 39,6:PLOT 0,21:DRAWTO 39,21
<KB> 1170 COLOR 32:PLOT 19,5:PLOT 19,6:COLOR 59:PLOT 19,5
<BP> 1180 COLOR 161:FOR A=7 TO 19 STEP 3:PLOT 0,A:DRAWTO 39,A:PI=PI+40:NEXT A
<FH> 1190 FOR A=0 TO 9:B=INT(RND(0)*255):POKE 30344+A,B:NEXT A
<PA> 1200 FOR A=0 TO 3 STEP 3:POKE 30379+A,1:POKE 30380+A,2:POKE 30381+A,0:NEXT A
<OO> 1210 POKE 29968,40:POKE 29963,8:POKE 30298,PI:POKE 559,62:Q=USR(29000):POKE 77,0:POKE 536,0:SOUND 0,0,0,0
<FL> 1220 ON PEEK(207) GOTO 2000,3000
<PC> 1999 REM *** Game over ***
<CO> 2000 COLOR 32:PLOT 19,5:POKE 29968,254:POKE 29963,142:COLOR 8:PLOT 13,10:DRAWTO 25,10:PLOT 13,13:DRAWTO 25,13
<CF> 2010 POSITION 15,10:? #6;"GAME◢OVER":POSITION 14,13:? #6;"PRESS◢START":POKE 77,0
<HG> 2020 IF PEEK(53279)<>6 THEN 2020
<LC> 2030 B=1:SC=0:FOR A=0 TO 5:SC=SC+B*PEEK(30307+A):B=B*10:NEXT A
<FB> 2040 GRAPHICS 20:POKE 712,10:POKE 710,170:POKE 708,160:POKE 709,196:POKE 711,10:POKE 756,124:GOSUB 4000
<GJ> 2060 POSITION 14,0:? #6;"JACKS TOP 10":COLOR 133:PLOT 14,1:DRAWTO 25,1
<DP> 2070 COLOR 0:PLOT 6,3:COLOR 1:PLOT 34,3:COLOR 6:PLOT 6,23:COLOR 7:PLOT 34,23
<FF> 2080 COLOR 2:PLOT 7,3:DRAWTO 33,3:COLOR 3:PLOT 6,4:DRAWTO 6,22:COLOR 4:PLOT 34,4:DRAWTO 34,22
<EC> 2090 COLOR 5:PLOT 7,23:DRAWTO 33,23:COLOR 8:FOR A=4 TO 22:PLOT 7,A:DRAWTO 33,A:NEXT A
<JM> 2100 FOR A=1 TO 10:POSITION 10-LEN(STR$(A)),2*A+2:? #6;A;"@":IF SC>=P(A) AND SC<>-1 THEN 2200
<LM> 2110 POSITION 12,2*A+2:? #6;N$(A*10-9,A*10)
<BM> 2120 POSITION 33-LEN(STR$(P(A))),2*A+2:? #6;P(A):NEXT A
<KB> 2125 TRAP 2125:CLOSE #1:POKE 764,255
<FB> 2130 IF PEEK(53279)=6 THEN LE=3:POKE 559,0:TRAP 40000:GOTO 900
<AH> 2140 IF PEEK(53279)=5 THEN TRAP 40000:GOTO 11000
<DO> 2150 A=PEEK(764):IF A<>62 THEN 2130
<HM> 2160 OPEN #1,8,0,"D:HISCORE.DAT":? #1,N$
<AI> 2170 FOR A=1 TO 10:? #1,P(A):NEXT A:CLOSE #1:POKE 764,255:GOTO 2130
<EN> 2200 POSITION 33-LEN(STR$(SC)),2*A+2:? #6;SC:COLOR 5:PLOT 12,2*A+2:DRAWTO 21,2*A+2
<FO> 2210 FOR B=10 TO A+1 STEP -1:P(B)=P(B-1):N$(B*10-9,B*10)=N$((B-1)*10-9,(B-1)*10):NEXT B:P(A)=SC
<IC> 2220 OPEN #2,4,0,"K:":D=0:FOR C=0 TO 9:N$(A*10-9+C,A*10-9+C)=CHR$(8):NEXT C
<NC> 2230 POKE 764,255:GET #2,C:IF C=32 THEN C=8
<MK> 2240 IF C=155 THEN CLOSE #2:SC=-1:NEXT A:GOTO 2130
<GL> 2250 IF C=126 AND D>0 THEN POSITION 11+D,2*A+2:? #6;CHR$(5):N$(A*10-10+D,A*10-10+D)=CHR$(8):D=D-1*(D>0):GOTO 2230
<FG> 2260 D=D+1*(D<10):POSITION 11+D,2*A+2:? #6;CHR$(C):N$(A*10-10+D,A*10-10+D)=CHR$(C):GOTO 2230
<NG> 2999 REM *** Naechstes Bild ***
<GE> 3000 GOSUB 4000:GRAPHICS 18:POKE 712,248:POKE 708,242:POKE 709,254
<DE> 3010 POSITION 7,3:? #6;"spitze";CHR$(1):FOR A=0 TO 15 STEP 0.1:SOUND 0,100,12,A:SOUND 1,101,12,A:NEXT A
<GP> 3020 FOR A=15 TO 0 STEP -0.1:SOUND 0,100,12,A:SOUND 1,101,12,A:NEXT A
<CI> 3030 ? #6:? #6:? #6;"     DOCH NICHT":? #6:? #6;"     GUT GENUG..."
<AJ> 3040 LV=PEEK(30294):LV=LV-1*(LV>14):LE=PEEK(30297):RESTORE 20670:FOR A=203 TO 209:POKE A,0:NEXT A
<FL> 3050 FOR A=30273 TO 30306:READ B:POKE A,B:NEXT A:FOR A=1 TO 500:NEXT A:POKE 30297,LE:POKE 30294,LV
<JL> 3060 FOR A=30369 TO 30378:POKE A,0:NEXT A
<ND> 3070 ? #6;CHR$(125):FOR A=0 TO 240 STEP 10:SOUND 0,A,10,15:NEXT A:SOUND 0,0,0,0:POKE 77,0:GOTO 1000
<ED> 4000 POKE 54286,64:POKE 53248,0:POKE 53249,0:RETURN
<JC> 9999 REM *** Highscore-Liste laden ***
<JE> 10000 GRAPHICS 0:POKE 82,0:POKE 709,0:POKE 710,210:POKE 712,212:POKE 752,1:? CHR$(125);
<IL> 10010 ? "Soll die Highscore-Liste geladen werden?":? "Gebe -J- oder -N- ein..."
<IN> 10020 A=PEEK(764):IF A=255 THEN 10020
<DM> 10030 IF A=35 THEN FOR A=1 TO 10:P(A)=0:NEXT A:N$(1)="◢":N$(110)="◢":N$(2)=N$:RETURN
<JC> 10040 IF A<>1 THEN 10020
<CL> 10050 TRAP 10070:OPEN #1,4,0,"D:HISCORE.DAT":INPUT #1,N$:N$=N$(11,110)
<JA> 10060 FOR A=1 TO 10:INPUT #1,B:P(A)=B:NEXT A:CLOSE #1:RETURN
<FM> 10070 IF PEEK(195)=170 THEN ? :? "Auf dieser Diskette ist keine Liste!":GOTO 10090
<CI> 10080 ? :? "FEHLER- ";PEEK(195)
<LL> 10090 ? :? "Druecke eine Taste...":POKE 764,255:CLOSE #1
<JC> 10100 IF PEEK(764)=255 THEN 10100
<BN> 10110 GOTO 10000
<ED> 10999 REM *** Vorspann ***
<GM> 11000 GRAPHICS 20:POKE 712,10:POKE 711,12:POKE 710,10:POKE 709,2:POKE 708,246:POKE 53248,0:POKE 53249,0:SG=1
<MH> 11010 POKE 756,124:RESTORE 11500:DL=PEEK(560)+256*PEEK(561):POKE DL+12,5:POKE DL+23,2
<BG> 11020 FOR A=1 TO 5:READ D,C$,Y:FOR B=1 TO 39:COLOR 34:PLOT B,Y:COLOR 38:PLOT B-1,Y
<EE> 11030 POKE 756,128*(PEEK(756)=124)+124*(PEEK(756)=128):FOR D=0 TO 10 STEP 2:SOUND 0,0,0,D:NEXT D:SOUND 0,0,0,0
<FJ> 11040 NEXT B:FOR B=39 TO 1 STEP -1:POSITION B,Y:? #6;C$(B+1,B+1):COLOR 59:PLOT B-1,Y
<HK> 11050 SOUND 0,PEEK(53770),10,6:NEXT B:SOUND 0,0,0,0:POSITION 0,Y:? #6;C$(1,1):NEXT A
<JM> 11060 IF PEEK(53279)=6 THEN 11100
<NO> 11070 IF PEEK(53279)<>5 THEN 11060
<ND> 11080 SG=SG+1:IF SG=5 THEN SG=1
<LL> 11090 POSITION 27,12:? #6;SG:FOR A=
```

```
15 TO 0 STEP -0.5:SOUND 0,100,12,A:SOUND
 0,0,0,0:NEXT A:GOTO 11060
<DC> 11100 ? #6;CHR$(125):POSITION 10,9:
? #6;"JUST A MOMENT PLEASE":SG=35-SG*5:G
OTO 900
<IN> 11500 DATA 0,                RAM GAMES P
RESENTS                 ,3
<FF> 11510 DATA 0,FFFFFFFFFFFFJACKFTHEF
DIGGERFFFFFFFFFFFF,7
<KB> 11520 DATA 0,                 SELECT LEV
EL : 1                  ,12
<EL> 11530 DATA 0,                 THEN PRESS
 START                  ,14
<CL> 11540 DATA 0,█COPYRIGHT█FEBRUARY█19
86█BY██JENS█BERKE█,10
<LC> 19999 REM *** Maschinensprache - Un
terroutine ***
<BO> 20000 DATA 104,169,173,141,38,2,169
,117,141,39,2,169,0,141,25,2,169,50,141,
24,2
<CA> 20010 DATA 173,11,212,201,110,208,2
49,169,192,141,14,212,173,78,118,133,203
,173
<LE> 20020 DATA 79,118,133,204,160,0,173
,132,2,208,11,32,115,115,169,30,141,83,1
18
<AH> 20030 DATA 76,214,114,169,0,141,1,2
10,173,120,2,133,207,201,15,208,3,76,214
,114
<AB> 20040 DATA 201,14,240,53,201,13,240
,68,201,11,240,28,201,7,240,3,76,214,114
,165
<LD> 20050 DATA 203,24,105,1,144,2,230,2
04,133,203,169,2,141,77,118,76,242,113,1
65
<MO> 20060 DATA 203,56,233,1,176,2,198,2
04,133,203,169,3,141,77,118,76,242,113,1
65
<AD> 20070 DATA 203,56,233,40,176,2,198,
204,133,203,169,4,141,77,118,76,242,113,
165
<KN> 20080 DATA 203,24,105,40,144,2,230,
204,133,203,169,5,141,77,118,177,203,201
,0
<PF> 20090 DATA 208,25,169,1,141,93,118,
141,1,210,141,95,118,141,0,210,169,8,141
,96
<CI> 20100 DATA 118,141,94,118,76,65,114
,201,129,240,3,76,214,114,162,0,169,5,14
1,84
<PL> 20110 DATA 116,32,114,116,162,0,206
,90,118,169,3,141,93,118,169,106,141,95,
118
<DD> 20120 DATA 141,1,210,169,9,141,0,21
0,169,8,141,96,118,141,94,118,173,82,118
,197
<DL> 20130 DATA 207,240,14,56,229,207,24
,105,7,168,185,113,118,72,76,94,114,56,2
33,7
<EJ> 20140 DATA 168,185,105,118,72,173,7
8,118,141,80,118,173,79,118,141,81,118,1
69,0
<DC> 20150 DATA 141,97,118,173,77,118,20
1,4,208,10,162,1,142,98,118,206,88,118,1
6,20
<ND> 20160 DATA 201,5,208,11,162,255,142
,98,118,238,88,118,76,148,114,162,0,142,
98
<PM> 20170 DATA 118,160,0,145,203,173,78
,118,133,205,173,79,118,133,206,104,145,
205
<BA> 20180 DATA 165,203,141,78,118,165,2
04,141,79,118,165,207,141,82,118,169,80,
141
<KM> 20190 DATA 83,118,173,92,118,69,1,1
41,92,118,240,4,169,124,208,2,169,128,14
1
<AA> 20200 DATA 244,2,173,90,118,208,5,1
69,2,133,207,96,173,91,118,208,23,160,1,
185
<CG> 20210 DATA 4,208,106,144,3,76,102,1
17,106,176,9,136,16,241,141,30,208,76,93
,115
<CF> 20220 DATA 169,168,141,1,210,169,10
,133,207,160,255,162,255,202,208,253,136
,140
<ON> 20230 DATA 0,210,140,23,208,208,242
,198,207,208,236,160,30,162,255,202,208,
253
<DJ> 20240 DATA 136,208,248,32,115,115,1
73,78,118,201,123,208,236,173,79,118,201
,156
<EC> 20250 DATA 208,229,141,30,208,169,2
32,133,203,169,155,133,204,206,89,118,17
2,89
<KG> 20260 DATA 118,169,72,145,203,192,0
,208,5,169,1,133,207,96,160,2,185,174,11
8
<ND> 20270 DATA 153,171,118,136,16,247,1
69,50,141,24,2,169,0,141,91,118,172,83,1
18
<NG> 20280 DATA 162,255,202,208,253,32,2
36,117,136,208,245,169,0,141,93,118,76,1
05
<CP> 20290 DATA 113,165,203,201,123,208,
7,165,204,201,156,208,1,96,173,97,118,24
0,82
<CG> 20300 DATA 165,204,133,206,165,203,
133,205,56,233,1,176,2,198,204,133,203,1
69,7
<KL> 20310 DATA 141,82,118,32,28,116,165
,203,24,105,1,144,2,230,204,133,203,169,
11
<PK> 20320 DATA 141,82,118,32,28,116,165
,203,56,233,40,176,2,198,204,133,203,169
,13
<OD> 20330 DATA 141,82,118,32,28,116,165
,203,24,105,40,144,2,230,204,133,203,169
,14
<DI> 20340 DATA 141,82,118,32,28,116,173
,78,118,133,203,173,79,118,133,204,169,0
,145
<AH> 20350 DATA 203,173,80,118,141,78,11
8,133,203,173,81,118,141,79,118,133,204,
177
<NP> 20360 DATA 203,56,233,8,144,7,170,1
89,128,118,141,82,118,169,27,145,203,169
,1
<PO> 20370 DATA 141,97,118,173,88,118,24
,109,98,118,141,88,118,169,0,141,98,118,
96
<MJ> 20380 DATA 177,203,56,233,6,144,78,
56,233,10,176,65,104,104,173,82,118,201,
13
<BC> 20390 DATA 208,5,206,88,118,208,7,2
01,14,208,3,238,88,118,177,203,56,233,8,
144
<KG> 20400 DATA 7,170,189,128,118,141,82
,118,169,0,145,205,169,27,145,203,165,20
3
<BL> 20410 DATA 141,78,118,165,204,141,7
9,118,173,10,210,141,0,210,169,168,141,1
,210
<FA> 20420 DATA 96,165,205,133,203,165,2
06,133,204,96,189,99,118,24,109,84,118,7
2,56
<DK> 20430 DATA 233,10,144,57,104,169,0,
157,99,118,224,3,208,23,172,89,118,192,6
,240
<DJ> 20440 DATA 16,200,140,89,118,169,23
1,133,205,169,155,133,206,169,28,145,205
,232
<NI> 20450 DATA 224,6,240,8,169,1,141,84
,118,76,114,116,162,5,169,0,157,99,118,2
02
<DP> 20460 DATA 16,250,96,104,157,99,118
,162,5,160,0,169,207,133,205,169,155,133
,206
<BB> 20470 DATA 24,189,99,118,105,16,145
,205,200,202,16,245,96,72,138,72,152,72,
172
<NA> 20480 DATA 85,118,200,192,5,208,2,1
```

```
60,0,140,85,118,185,146,118,141,24,208,1
85
<AN> 20490 DATA 151,118,141,18,208,185,1
56,118,141,19,208,185,136,118,141,0,208,
185
<IN> 20500 DATA 141,118,141,1,208,169,0,
141,26,208,169,8,141,23,208,169,40,141,2
2
<LL> 20510 DATA 208,169,152,141,25,208,1
41,10,212,32,37,117,104,168,104,170,104,
64
<BJ> 20520 DATA 174,87,118,202,208,55,17
4,86,118,142,87,118,160,4,185,161,118,20
8,8
<KH> 20530 DATA 190,136,118,232,138,153,
136,118,185,166,118,208,0,190,141,118,20
2
<MK> 20540 DATA 138,153,141,118,136,16,2
27,160,9,190,161,118,240,5,202,138,153,1
61
<OK> 20550 DATA 118,136,16,243,174,87,11
8,142,87,118,96,169,0,133,207,169,2,141,
93
<DH> 20560 DATA 118,169,160,141,1,210,16
9,240,141,0,210,141,95,118,173,88,118,56
,233
<JK> 20570 DATA 3,144,5,230,207,76,127,1
17,165,207,192,1,208,3,24,105,5,168,169,
0
<CM> 20580 DATA 153,136,118,169,120,153,
161,118,141,30,208,162,1,169,2,141,84,11
8,32
<LI> 20590 DATA 114,116,76,93,115,72,138
,72,152,72,169,42,133,208,169,156,133,20
9
<CO> 20600 DATA 160,2,190,171,118,202,13
8,153,171,118,16,14,169,9,153,171,118,13
6,16
<DG> 20610 DATA 238,238,91,118,76,230,11
7,160,2,185,171,118,24,105,16,145,208,13
6,16
<MK> 20620 DATA 245,169,50,141,24,2,104,
168,104,170,104,96,173,93,118,201,0,240,
89
<BF> 20630 DATA 201,2,240,64,174,96,118,
202,142,96,118,208,76,174,94,118,142,96,
118
<AH> 20640 DATA 173,93,118,201,1,240,17,
174,95,118,224,96,240,56,202,142,95,118,
142
<KA> 20650 DATA 1,210,76,76,118,174,95,1
18,224,10,208,8,169,0,141,1,210,76,76,11
8
<PI> 20660 DATA 232,142,95,118,142,1,210
,76,76,118,173,95,118,201,0,240,14,56,23
3,3
<BE> 20670 DATA 141,95,118,141,0,210,169
,168,141,1,210,96,0,123,156,123,156,13,0
,0,4
<JP> 20680 DATA 30,30,254,3,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,6,0,7,7,8,9,0,
0,11
<EF> 20690 DATA 10,0,0,0,12,13,0,0,15,14
,7,7,11,11,13,14,14,13,40,50,60,70,80,10
0
<CA> 20700 DATA 110,120,130,140,160,162,
164,166,168,54,182,248,120,150,22,72,166
,232
<DN> 20710 DATA 12,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1
,2,0,1,2,0
<PI> 20999 REM *** Daten fuer Player ***
<HP> 21000 DATA 66,36,36,126,255,231,153
,129
<LJ> 21010 DATA 24,126,255,189,219,126,3
6,219
<BM> 21020 DATA 124,254,186,186,254,254,
254,170
<OM> 21030 DATA 36,90,36,24,24,90,165,12
9
<JF> 21040 DATA 66,165,66,90,126,189,165
,165
<ON> 21050 DATA 126,219,255,153,165,165,
153,66
<NM> 21060 DATA 126,219,255,171,213,126,
36,102
<CP> 21070 DATA 238,186,238,16,16,16,68,
56
<IH> 21080 DATA 195,231,255,219,90,126,3
6,24
<PE> 21090 DATA 129,219,255,90,126,255,1
95,126
<GP> 31120 DATA -1
<ID> 31999 REM *** Zeichensatzdaten ***
<CI> 32000 DATA 64,213,127,125,119,119,1
19,119,119,65,87,252,125,221,221,221,221
,221
<CP> 32010 DATA 66,85,255,85,255,255,255
,255,255,67,119,119,119,119,119,119,119,
119
<AE> 32020 DATA 68,221,221,221,221,221,2
21,221,221,69,255,255,255,255,255,85,255
,85
<CF> 32030 DATA 70,119,119,119,119,119,1
25,127,213,71,221,221,221,221,221,125,25
2,87
<IP> 32040 DATA 72,255,255,255,255,255,2
55,255,255,1,0,0,0,48,48,0,0,0,2,21,85,8
4
<OF> 32050 DATA 80,80,84,85,21,3,84,85,2
1,5,5,21,85,84,4,65,65,65,65,65,85,85,20
,5
<AI> 32060 DATA 20,85,85,65,65,65,65,65,
6,0,0,0,170,170,0,0,0,7,32,32,32,32,32,3
2,32
<KD> 32070 DATA 32,8,32,32,32,160,160,0,
0,0,9,0,0,0,160,160,32,32,32,10,0,0,0,42
,42
<JH> 32080 DATA 32,32,32,11,32,32,32,42,
42,0,0,0,12,32,32,32,160,160,0,0,0,13,0,
0,0
<LD> 32090 DATA 160,160,32,32,32,14,0,0,
0,42,42,32,32,32,15,32,32,32,42,42,0,0,0
,27
<AJ> 32100 DATA 20,85,85,85,85,85,85,20,
20,250,234,235,235,215,215,213,245,29,0,
252
<DD> 32110 DATA 255,207,255,243,63,207,3
0,252,243,63,255,207,252,63,0,32,255,255
,255
<FA> 32120 DATA 255,255,255,251,251,-1
<AL> 32200 DATA 171,171,187,187,87,87,11
9,119,171,171,187,175,95,119,87,87,171,1
71
<DJ> 32210 DATA 191,191,127,127,87,87,17
5,171,187,187,119,119,87,95,171,171,191,
175
<CJ> 32220 DATA 95,127,87,87,171,171,191
,175,95,127,127,127,171,171,191,191,119,
119
<GL> 32230 DATA 87,87,187,187,187,171,87
,119,119,119,239,239,239,239,223,223,223
,223
<GH> 32240 DATA 251,251,251,251,119,119,
87,87,187,187,187,175,95,119,119,119,191
,191
<NL> 32250 DATA 191,191,127,127,87,87,18
7,171,187,187,119,119,119,119,191,175,18
7
<GP> 32260 DATA 187,119,119,119,119,171,
171,187,187,119,119,87,87,171,171,187,17
1,87
<DK> 32270 DATA 127,127,127,171,171,187,
187,119,87,95,245,171,171,187,171,87,95,
119
<FK> 32280 DATA 119,171,171,191,171,87,2
47,87,87,171,171,239,239,223,223,223,223
,187
<GK> 32290 DATA 187,187,187,119,119,87,8
7,187,187,187,187,119,87,87,223,187,187,
187
<BB> 32300 DATA 187,119,119,87,119,187,1
87,187,239,223,119,119,119,187,187,187,1
```

```
71
<CF> 32310 DATA 87,223,223,223,171,171,2
51,171,87,127,87,87,171,171,187,187,119,
119
<PK> 32320 DATA 87,87,239,175,175,239,22
3,223,223,223,171,171,251,171,87,127,87,
87
<GE> 32330 DATA 171,171,251,235,215,247,
87,87,191,187,187,171,87,247,247,247,171
,171
<HC> 32340 DATA 191,191,87,247,87,87,171
,171,191,171,87,119,87,87,171,171,251,25
1
<HH> 32350 DATA 247,247,247,247,171,171,
187,171,87,119,87,87,171,171,187,171,87,
247,87,87
<JM> 32700 DATA 20,85,85,85,85,85,85,20
```

Ein Atari-Programm zur Erstellung von Hardcopies

auf den Epson-Druckern FX/RX-80/JX-80 u. -85

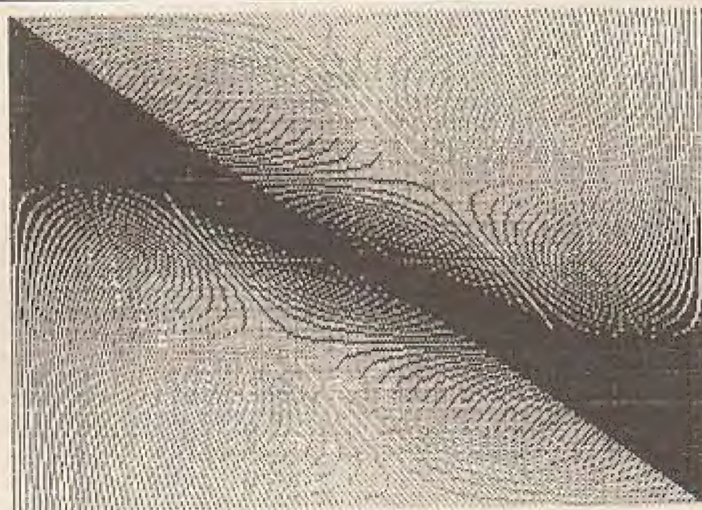
Eingabehinweise

Der erste Schritt ist die Eingabe des Hauptprogramms. Am besten speichern Sie das fertige BASIC Programm auf den vorhandenen Datenträger. Nach dem Starten des Programms werden die Daten des Maschinenprogramms in den geschützten Bereich der 'PAGE SIX' gelesen, die bei 1536 beginnt. Ist das Programm ordnungsgemäß eingegeben worden, meldet es sich mit 'OK'. Das BASIC-Programm kann gelöscht werden, wenn die Daten richtig eingelesen wurden. Wenn nun die Grafikstufe 8+16 im Programm benutzt wird, kann durch den Befehl 'X= USR(1536)' der gesamte Bildschirminhalt auf den Drucker gebracht werden. Dazu werden nur 48 sec. benötigt. Das Demoprogramm zeigt in Kürze die Anwendung der Maschinenroutine.

```
10 REM GRAPHIC 8+16  DRUCKERAUSGABE FUER
20 REM ATARI COMPUTER MIT FX/RX-80 DRUCKER
30 REM (C) 6.1985 BY MICHAEL SASSIN
40 REM AUF DEM KAMP 10  5163 LANGERWEHE MERODE
50 C=0
60 FOR X=1536 TO 1717
70 READ A:C=C+A:POKE X,A:NEXT X
80 IF C<>23431 THEN ? "DATENFEHLER":END
90 ? "OK":END
100 DATA 104,169,128,133,216,165,88,133,212,133,214,165,89
110 DATA 133,213,133,215,169,25,133,217,198,217,240,102,32
120 DATA 144,6,169,41,133,218,198,218,240,71,160,0,162
130 DATA 0,177,214,37,216,201,1,38,219,24,165,214,105
140 DATA 40,133,214,165,215,105,0,133,215,232,224,8,144
150 DATA 230,165,219,32,160,6,165,212,133,214,165,213,133
160 DATA 215,70,216,144,209,169,128,133,216,24,165,212,105
170 DATA 1,133,212,133,214,165,213,105,0,133,213,133,215
180 DATA 76,32,6,24,165,212,105,24,133,212,133,214,165
190 DATA 213,105,1,133,213,133,215,76,21,6,169,80,133
200 DATA 217,198,217,240,8,169,0,32,160,6,76,131,6
210 DATA 96,160,9,152,72,185,172,6,32,160,6,104,168
220 DATA 136,208,243,96,170,173,55,228,72,173,54,228,72
230 DATA 138,162,0,96,1,64,4,42,27,10,8,65,27
```

```
DEMO

10 GRAPHICS 8+16:COLOR 1
20 FOR X=0 TO 319 STEP 3
30 PLOT 0,0:DRAWTO X,191:
PLOT 319,191:DRAWTO 319-X,0
40 NEXT X
50 X=USR(1536)
```



Tips und Tricks für (ATARI-)Musikfans!

Supersound mit einmaligem Echoeffekt

Kein Actionspiel, kein Adventure – nur ein kleines Sounddemo?

Beileibe nicht! Kurz, aber „oho" möchte man da sagen. Denn "TICO-TICO" hat es in sich. Der erfahrene Programmierer weiß, daß in der Kürze oftmals die Würze liegt. Nicht nur, daß solch ein Listing schneller abgetippt ist, sondern es enthält für den lernwilligen Computerfan unter Umständen eine Reihe von interessanten, neuen Erkenntnissen, die man dann sehr gut auch in eigenen Programmen verwenden kann. Oder haben Sie gewußt, wie man auf dem ATARI 800 Sound mit Echoeffekten erzeugen kann? „TICO-TICO" zeigt Ihnen wie das geht. Und wie in der Realität, in der mancher Sänger mittels Technik die Qualität seiner Stimme verbessern kann, so klingt auch die ATARI-Stimme plötzlich gar nicht mehr so dürftig. Die Begleitinstrumente steuern noch einen flotten Rocksound bei, daß man fast verleitet ist, eine flotte Sohle aufs Parkett zu legen.

Ein Beitrag von Timor Bors

Das Listing

```
<OO> 1 REM ▩ TICO - TICO MUZIEK DEMO
<CF> 2 SETCOLOR 2,0,0:? "K":POKE 752,1
<AN> 3 POSITION 10,10:? " COPYRIGHT BY T
.BOS "
<NL> 4 POSITION 5,2:? "** TICO - TICO M
USIC DEMO ** ":OO=0
<HE> 15 DIM RT$(48):GOSUB 30000
<FK> 17 RT$(17,17+15)="(♥♥♥(♥♥♥•♥♥••♥•♥)
"
<DC> 18 RT$(17,17+15)="(♥♥♥(♥♥♥•♥♥••♥•♥"
<GP> 19 RT$(33,33+15)="(♥•♥(••♥••((22<<"
<FK> 20 RCM=33:RC=16
<IL> 25 RESTORE
<EK> 30 C=16
<ME> 50 C=C+1:POKE 712,C:POKE 77,0:IF C=
RCM THEN C=1:POKE 53279,0:RCM=17
<JF> 51 IF ASC(RT$(C,C))<>0 THEN SOUND 2
,ASC(RT$(C,C)),0,15
<HI> 52 AT=T:READ T,HT:IF T=-1 THEN 200
<KJ> 53 IF T=256 THEN READ T:C=32:RCM=49
<EJ> 56 IF AT<>0 THEN L2=6:MHT=AT
<MI> 57 IF T=256 THEN READ T
<MK> 58 SOUND 0,T,10,10:IF HT<>0 THEN L=
12:HT1=HT
<MI> 59 FOR W=1 TO 2:NEXT W:SOUND 2,0,0,
0
<PG> 60 FOR I=15 TO 6 STEP -4:SOUND 0,T,
10,I:SOUND 1,HT1,12,L:L=L-(L>1):L2=L2-0.
2*(L2>0):SOUND 3,MHT,10,L2:NEXT I
<AO> 62 IF PEEK(53279)=6 THEN RUN
<DK> 65 SOUND 2,0,0,0
<AG> 80 GOTO 50
<GC> 200 SOUND 3,0,0,0
<GL> 210 REM *****************
<OJ> 220 FOR I=0 TO 3:SOUND I,0,0,0:NEXT
 I
<IK> 230 RUN
<ED> 500 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0
<EE> 510 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0
<EF> 520 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0
<AP> 530 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,256,0,0
<HH> 540 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,00,0
<PD> 550 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,47,0,5
0,0,47,0
```

```
<GP> 555 REM ***************************
***
<HA> 560 DATA 45,116,47,0,0,0,35,0,0,152
,47,0,50,0,47,0
<EI> 570 DATA 45,152,47,0,0,0,37,0,0,67,
47,0,50,0,47,0
<LJ> 580 DATA 45,152,47,0,26,0,31,0,37,6
7,47,0,53,0,57,0
<PI> 590 DATA 60,116,0,0,0,0,0,0,0,152,3
5,0,37,0,40,0
<GP> 600 DATA 45,176,35,0,0,0,26,0,0,116
,29,0,35,0,45,0
<DB> 610 DATA 47,116,35,0,0,0,29,0,0,152
,29,0,31,0,256,0,33
<GM> 615 REM ***************************
***
<HI> 620 DATA 31,67,64,0,50,0,42,0,35,67
,29,0,31,0,35,0
<GP> 630 DATA 37,152,23,0,0,0,31,0,23,67
,47,0,50,0,47,0
<GP> 640 DATA 45,116,47,0,0,0,35,0,0,152
,47,0,50,0,47,0
<EN> 650 DATA 45,152,47,0,0,0,37,0,0,67,
47,0,50,0,47,0
<LI> 660 DATA 45,152,47,0,26,0,31,0,37,6
7,47,0,53,0,57,0
<PN> 670 DATA 60,116,0,0,0,0,0,0,0,152,3
5,0,37,0,40,0
<NN> 680 DATA 45,176,35,0,0,0,26,0,0,116
,29,0,35,0,45,0
<DJ> 690 DATA 47,116,35,0,0,0,29,0,0,152
,29,0,31,0,256,0,33
<KD> 700 DATA 31,152,47,0,37,0,31,0,23,6
7,26,0,29,0,31,0
<CG> 710 DATA 35,116,0,146,0,152,0,200,0
,230,31,0,35,0,37,0
<GN> 715 REM ***************************
***
<MM> 720 DATA 40,200,60,0,47,0,40,0,60,1
28,47,0,40,0,37,0
<DI> 730 DATA 35,128,0,0,45,0,0,0,0,176,
31,0,35,0,37,0
<OA> 740 DATA 40,128,64,0,53,0,45,0,64,1
76,53,0,45,0,40,0
<HA> 745 REM ***************************
***
<DL> 750 DATA 35,200,0,0,47,0,0,0,0,128,
29,0,29,0,29,0
<MO> 760 DATA 29,200,31,0,31,0,31,0,31,1
58,35,0,35,0,35,0
<NG> 770 DATA 31,176,45,0,45,0,45,0,45,1
16,31,0,31,0,31,0
<NG> 780 DATA 31,128,35,0,35,0,35,0,35,1
76,40,0,40,0,40,0
<PF> 790 DATA 40,128,0,0,0,0,0,0,0,200,3
1,0,35,0,37,0
<ML> 800 DATA 40,200,60,0,47,0,40,0,60,1
28,47,0,40,0,37,0
<DH> 810 DATA 35,128,0,0,45,0,0,0,0,176,
31,0,35,0,37,0
<NP> 820 DATA 40,128,64,0,53,0,45,0,64,1
76,53,0,45,0,40,0
<CO> 830 DATA 35,200,0,0,47,0,0,0,0,128,
29,0,31,0,33,0
<NK> 840 DATA 35,146,37,0,35,0,31,0,26,1
40,29,0,31,0,29,0
<JG> 850 DATA 23,128,40,0,29,0,23,0,19,1
16,21,0,22,0,256,0,23
<OB> 860 DATA 26,176,29,0,31,0,35,0,40,1
16,45,0,47,0,53,0
<IP> 870 DATA 60,200,47,0,0,0,40,0,29,0,
0,0,0,0,0,0
<HA> 880 REM ***************************
***
<LG> 890 DATA 35,116,72,0,57,0,37,0,0,15
2,72,0,57,0,47,0
<KN> 900 DATA 42,116,72,0,57,0,47,0,0,15
2,72,0,57,0,47,0
<KO> 910 DATA 42,116,72,0,57,0,47,0,0,15
2,72,0,57,0,47,0
<GL> 920 REM ***************************
***
<HL> 930 DATA 42,152,64,0,53,0,47,0,0,67
,53,0,47,0,42,0
<HO> 940 DATA 35,152,53,0,47,0,37,0,0,67
,53,0,47,0,42,0
<HN> 950 DATA 42,152,64,0,53,0,47,0,0,67
,53,0,47,0,42,0
<IA> 960 DATA 35,152,53,0,47,0,37,0,0,67
,53,0,47,0,42,0
<LE> 970 DATA 42,116,72,0,57,0,47,0,0,15
2,72,0,57,0,47,0
<LG> 980 DATA 35,116,72,0,57,0,37,0,0,15
2,72,0,57,0,47,0
<LG> 990 DATA 42,116,72,0,57,0,47,0,0,15
2,72,0,57,0,47,0
<NP> 1000 DATA 42,140,47,0,57,0,68,0
<OE> 1005 DATA 42,140,47,0,57,0,68,0
<DI> 1010 DATA 64,67,68,0,64,0,57,0,53,1
40,0,0,0,0,0,0
<IA> 1020 DATA 108,67,114,0,108,0,96,0,8
5,176,76,0,72,0,64,0
<AI> 1030 DATA 57,116,53,0,50,0,47,0,42,
140,47,0,53,0,57,0
<HO> 1040 DATA 64,67,72,0,76,0,85,0,96,1
52,108,0,114,0,128,0
<NC> 1045 DATA 144,116,114,0,0,0,96,0,72
,0,47,0,50,0,47,0
<JL> 1050 DATA 45,116,47,0,0,0,35,0,0,15
2,47,0,50,0,47,0
<HD> 1060 DATA 45,152,47,0,0,0,37,0,0,67
,47,0,50,0,47,0
<OE> 1070 DATA 45,152,47,0,26,0,31,0,37,
67,47,0,53,0,57,0
<CD> 1080 DATA 60,116,0,0,0,0,0,0,0,152,
35,0,37,0,40,0
<KD> 1090 DATA 45,176,35,0,0,0,26,0,0,11
6,29,0,35,0,45,0
<FM> 1100 DATA 47,116,35,0,0,0,29,0,0,15
2,29,0,31,0,256,0,33
<KD> 1110 DATA 31,67,64,0,50,0,42,0,35,6
7,29,0,31,0,35,0
<JK> 1120 DATA 37,152,23,0,0,0,31,0,23,6
7,47,0,50,0,47,0
<JK> 1130 DATA 45,116,47,0,0,0,35,0,0,15
2,47,0,50,0,47,0
<HC> 1140 DATA 45,152,47,0,0,0,37,0,0,67
,47,0,50,0,47,0
<OD> 1150 DATA 45,152,47,0,26,0,31,0,37,
67,47,0,53,0,57,0
<CC> 1160 DATA 60,116,0,0,0,0,0,0,0,152,
35,0,37,0,40,0
<KG> 1165 DATA 45,176,35,0,0,0,26,0,0,11
6,29,0,35,0,45,0
<GD> 1170 DATA 47,116,35,0,0,0,29,0,0,15
2,29,0,31,0,256,0,33
<NG> 1180 DATA 31,152,47,0,37,0,31,0,23,
67,26,0,29,0,31,0
<JJ> 1190 DATA 35,116,0,146,0,152,0,200,
0,230,0,0,0,0,0,0,-1,0
<CA> 30000 RT$="♠♥♠♥♠♠♥♠♠♥♠♠♥♠♥♠":RETURN
```

Sie sind Herr über eine alte Seefahrerfestung in der Südsee und sollen dort den Seeweg kontrollieren.

Tolle Grafik, herrliche Animation!

Die Festung

Spielbeschreibung

An Ihrer Festung beabsichtigt eine ganze Flotte feindlicher Schiffe vorbeizufahren. Mit 2 leistungsstarken, drehbaren Geschützen sollen Sie diese versenken. Das 2. Geschütz wird übrigens von einem Mitspieler gesteuert, mit dem sie um die Anzahl versenkter Schiffe konkurrieren. Die beiden Geschütze werden mit Joystick an Port 1 und 2 gesteuert. Rechts/Links-Bewegungen steuern die Schuß-



richtung und die Stellung des Joysticks (vorne/Mitte/hinten) bestimmt die Schußstärke und damit also die Reichweite. Wenn es auch zum Spielablauf keiner weiteren Worte bedarf, so soll hier noch einmal auf die exzellente Grafik hingewiesen werden. Schon die Titelgrafik kann mit kommerzieller Software leicht konkurrieren. Ein herrlich gestaltetes Pergamentdokument erscheint, auf das mit einer Schreibfeder der Titeltext gezeichnet wird. Mit einem kräftigen Geräusch wird schließlich noch ein dicker Siegelstempel aufgetragen. Drücken Sie jetzt die Taste RESTORE, werden Sie aufgefordert, die Namen der Spieler (oder den des einen Spielers) einzugeben. Wenn Sie nun mit RETURN abschließen, beginnt das Spiel, das jederzeit mit RESTORE abgebrochen werden kann.
Die mit der Taste "/" eingestellte Spielstufe bestimmt die Stabilität der Schiffe, d. h. die notwendige Trefferzahl pro Schiff wird variiert. Übrigens: je genauer ein Schiff getroffen wird, desto weniger Treffer sind erforderlich, um es zum Sinken zu bringen.
Nach Ablauf des Spieles wird die fünfstellige Rangliste angezeigt. Mit SHIFT/CLR kann sie wieder gelöscht werden.



Unterschätzen Sie Ihre Spielaufgabe nicht. Ihre Seefahrerfestung wird von wesentlich gefährlicheren Schiffen bedroht!

Hinweise zur Eingabe:

Das Listing besteht aus 4 Teilen und einem Vorprogramm. Zuerst muß das Vorprogramm eingegeben und gestartet werden. Es speichert sich von selbst ab. Nun müssen der Reihe nach die Listings 1 – 4 eingegeben und abgespeichert werden. Dann die Teile 1 – 4 einzeln laden und starten (bei Teil 1 dauert es etwas länger).
Nach Programmdurchlauf des 4. Teils geben Sie bitte ein: RUN 200
Das Programm wird dann in der Spielversion abgespeichert. Benutzen Sie ein Diskettenlaufwerk, muß die Zeile 130 im Vorprogramm entsprechend geändert werden (LOAD "DIE FESTUNG",8,1). Auch in der Zeile 200 des 4. Teils muß noch die Ladeadresse des Diskettenlaufwerks eingetragen werden.

Das Listing

```
10 REM------------------------------          <227>
11 REM  > DIE FESTUNG <   LOADER              <203>
12 REM                                        <155>
13 REM      (C) 1986 T.LANARI                 <206>
14 REM------------------------------          <231>
100 FORA=739TO767:READB:POKEA,B:NEXT:B$=
CHR$(34):C$=CHR$(13)                          <94>
110 A$=C$+"P(157,0:L["+B$+"F"+B$+",1,1"+
C$+C$+C$+"S |40192"+C$+"(UP4)"                <66>
120 FORA=0TO32:POKE706+A,ASC(MID$(A$,33-
A,1)):NEXT:POKE770,227:POKE771,2              <221>
130 POKE43,194:POKE44,2:POKE45,4:POKE46,
3:SAVE"DIE(SPACE)FESTUNG",1,1:SYS64738        <139>
140 DATA32,83,228,160,32,185,194,2,32,21
0,255,136,16,247,169,13,141,119,2,141         <165>
150 DATA120,2,169,2,133,198,76,131,164        <112>
```

```
10 REM------------------------------          <227>
11 REM  > DIE FESTUNG <    TEIL 1              <47>
12 REM                                        <155>
13 REM      (C) 1986 T.LANARI                 <206>
14 REM------------------------------          <231>
104 :                                         <162>
105 REM DATEN EINLESEN                        <65>
106 :                                         <164>
110 PRINT"(CLEAR)":POKE56,68:POKE52,68:P
OKE53280,2:POKE53281,2                        <197>
120 PRINTTAB(255)SPC(231)"(WHITE)BITTE(S
PACE)EINIGE(SPACE)MINUTEN(SPACE)GEDULD(S
PACE)!"                                       <181>
130 FORI=679TO701:READA:POKEI,A:NEXT:SYS
679:DATA160,0,162,68,132,252,134,253          <217>
140 DATA152,145,252,136,208,251,230,253,
166,253,224,160,208,243,96                    <228>
150 READA:IFA=-1THENFORI=0TO7:READG(I),H
(I):NEXT:GOTO180                              <34>
160 READB:IFB=-1THENC=0:GOTO150               <98>
170 POKEA+C,B:C=C+1:GOTO160                   <60>
174 :                                         <232>
175 REM GRAPHIK SPIEGELN                      <124>
176 :                                         <234>
180 FORA=0TO1920STEP192:FORB=0TO128STEP6
4:FORC=0TO56STEP8                             <20>
190 FORD=0TO7:FORE=0TO6STEP2:FORF=0TO1        <129>
200 IF(PEEK(28928+A+B+C+D)AND(G(E+F)))=0
THENNEXTF,E,D,C,B,A:GOTO220                   <89>
210 POKE28600+D+B-C-A,PEEK(28600+D+B-C-A
)OR(H(E+F)):NEXTF,E,D,C,B,A                   <44>
220 FORA=0TO640STEP128:FORB=0TO64STEP64       <175>
230 FORC=0TO60STEP3:FORD=0TO2:FORE=0TO6S
TEP2:FORF=0TO1                                <127>
240 IF(PEEK(22592+A+B+C+D)AND(G(E+F)))=0
THENNEXTF,E,D,C,B,A:GOTO260                   <255>
250 POKE23426+A+C-D-B,PEEK(23426+A+C-D-B
)OR(H(E+F)):NEXTF,E,D,C,B,A                   <170>
260 FORB=0TO168STEP56:FORC=0TO48STEP8:FO
RD=0TO7:FORE=0TO6STEP2:FORF=0TO1              <91>
270 IF(PEEK(20864+B+C+D)AND(G(E+F)))=0TH
ENNEXTF,E,D,C,B:GOTO290                       <186>
280 POKE21392+D+B-C,PEEK(21392+D+B-C)OR(
H(E+F)):NEXTF,E,D,C,B                         <118>
290 FORB=0TO192STEP64:FORC=0TO56STEP8:FO
RD=0TO7:FORE=0TO6STEP2:FORF=0TO1              <62>
300 IF(PEEK(21088+B+C+D)AND(G(E+F)))=0TH
ENNEXTF,E,D,C,B:END                           <98>
310 POKE21624+D+B-C,PEEK(21624+D+B-C)OR(
H(E+F)):NEXTF,E,D,C,B:END                     <194>
1001 :                                        <38>
1002 REM GRAPHIK                              <155>
1003 :                                        <40>
1005 REM SCHIFFE                              <49>
1010 DATA22592,,,,,,,,,,1,,1,7,,6,71,,31,
81,,127,245,,127,209,,31,215,,31,215,         <4>
1020 DATA6,247,,6,81,,86,64,21,166,64,10
6,170,80,22,154,165,1,170,170,1,169           <115>
1030 DATA153,,106,170,,26,170,,,,             <163>
1040 DATA16,,,100,,,245,,,255,64,,253,,,
253,,,111,68,,229,25,,255,125,64,253          <89>
1050 DATA255,208,253,255,64,253,127,64,1
11,91,212,101,25,105,100,26,169,101,105       <83>
1060 DATA153,170,170,169,153,154,164,170
,170,144,170,169,64,,,,                       <239>
1070 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,,,7,,,29,
,,125,,1,245,,7,247,,31,215,,127,223,1        <192>
1080 DATA169,85,,90,170,,5,102,,,106,,,2
6,,,6,,,,                                     <151>
1090 DATA4,,,25,,,27,64,,27,208,,123,244
,,123,221,,251,125,,121,255,64,251,255        <240>
1100 DATA64.251,255,208,251.255,208,251.
255,244,251,255,208,249,85,68,89,1,89         <213>
1110 DATA89,86,169,170,170,105,102,102,1
64,170,170,164,170,170,144,,,,                <220>
1120 DATA,,,,,,,1,16,,6,116,,6,244,,30,2
45,,31,247,,127,247,,127,247,,127,215,        <0>
1130 DATA126,215,,126,71,21,118,71,106,1
50,65,22,170,64,1,154,85,1,170,170,1          <4>
1140 DATA169,153,,106,170,,26,170,,,,         <213>
1150 DATA17,,,103,64,,111,64,4,111,65,29
,255,70,125,255,70,253,255,71,253,255         <242>
1160 DATA71,253,255,95,253,253,127,253,2
53,127,253,229,246,125,228,86,84,100,90       <62>
1170 DATA169,101,169,153,170,170,169,153
,153,169,170,170,169,166,102,164,170          <187>
1180 DATA170,144,,,,                          <48>
1190 DATA,,64,,1,209,,7,215,,7,215,,27,6
5,,31,71,,31,95,,127,95,,127,93,1,255         <207>
1200 DATA71,1,251,95,7,249,127,7,217,127
,31,89,127,101,26,93,26,106,165,6,166         <96>
1210 DATA106,1,170,169,1,169,154,,106,17
0,,,,                                         <109>
1220 DATA80,,,180,,,180,,,148,1,,189,6,8
0,253,6,244,189,31,244,151,95,208,191         <139>
1230 DATA126,64,255,126,64,255,86,84,253
,6,105,148,26,169,144,89,153,149,170          <150>
1240 DATA169,154,170,164,170,169,164,153
,154,144,170,170,64,170,165,,,,,              <95>
1250 DATA,,,,,1,,,1,,,7,,,1,,,1,,4,1,,25
,7,,27,95,,121,31,,25,29,,25,7,,25,29         <44>
1260 DATA21,25,5,106,89,1,22,169,65,1,15
4,149,1,170,170,,105,153,,26,170,,,,          <162>
1270 DATA64,,,144,,,180,,,144,,,148,4,,1
57,25,,189,27,64,189,121,16,180,25,116        <72>
1280 DATA157,25,125,180,25,116,144,25,10
0,144,25,169,144,26,153,144,26,169,145        <92>
1290 DATA106,164,150,166,100,170,170,164
,153,154,164,170,170,144,,,,                  <3>
1300 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,20,,,29
,,,31,64,,29,,,25,,5,25,64,26,25,149,25       <66>
1310 DATA106,154,90,22,170,165,1,166,166
,,105,153,,26,154,,,,                         <215>
1320 DATA,,,,,,,,,,,,192,,,3,,51,,,,195,,
115,12,1,144,,1,164,,21,164,,106,164,         <233>
1330 DATA101,164,,169,164,4,153,164,89,1
69,85,169,86,170,164,166,154,164,153          <176>
1340 DATA166,144,105,170,64,,,,,-1            <174>
1345 REM KUGEL                                <167>
1350 DATA24128,,,,,,,,,,,,,,,,20,,,105,,1,
170,64,1,186,64,6,250,144,6,234,144,6         <118>
1360 DATA170,144,6,170,144,1,170,64,1,17
0,64,,105,,,20,,,,,,,,,,,,,,,,,,              <255>
1370 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,21,,,106,64,1,1
74,144,1,190,144,1,186,144,1,170,144,1        <169>
1380 DATA170,144,,106,64,,21,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,                                  <254>
1390 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,5,,,26,64,,1
10,144,,106,144,,106,144,,106,144,,26         <84>
1400 DATA64,,5,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,        <250>
1410 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,,,6,64,
,26,144,,26,144,,6,64,,1,,,,,,,,,,,,,,,       <40>
1420 DATA,,,,,,,,,,,                          <80>
1430 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,,,6,
64,,6,64,,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,        <52>
1440 DATA,                                    <128>
1445 REM FEDER                                <233>
1450 DATA,,,,,,,,,,,,68,,1,153,,5,169,,25
,169,,26,164,,90,169,1,154,148,1,170          <116>
1460 DATA164,1,170,144,6,165,64,6,170,64
,6,165,,26,80,,29,,,116,,,16,,,,,,,,,         <55>
1465 REM KL. KANONEN                          <224>
1470 DATA,,,5,85,84,26,170,169,105,170,1
69,26,149,84,21,106,64,106,170,64,106         <211>
1480 DATA170,64,102,166,64,25,89,,25,25,
,4,4,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,              <205>
1490 DATA,,,21,85,80,106,170,164,106,170
,105,21,86,164,1,169,84,1,170,169,1,170       <102>
1500 DATA169,1,154,153,,101,100,,100,100
,,16,16,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,           <122>
1505 REM PALMENSTAEMME                        <161>
1510 DATA6,170,,6,170,,6,168,,22,164,,26
,164,,90,144,,170,80,,170,64,,170,64,         <204>
1520 DATA170,64,,170,64,,170,64,,169,64,
,169,,,169,,,169,,,169,,,169,,,169,,,         <29>
1530 DATA,,,,,                                <242>
1540 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,1,64,,10,144,,1
0,144,,10,164,,10,164,,6,169,,1,169,,1        <216>
1550 DATA169,,1,169,,1,170,,,106,,,106,,
,106,,,106,,,,,,,                             <195>
1555 REM SIEGEL                               <82>
1560 DATA,80,,1,164,,6,169,,6,89,,25,106
```

```
,64,25,166,64,25,170,64,25,166,64,25            <162>
1570 DATA106,64,6,89,,6,169,,1,167,64,,9
5,64,,31,208,,31,208,,31,244,,7.125,,7          <100>
1580 DATA84,,7,64,,1,208,,,64,                   <11>
1585 REM MAUERTEILE                             <176>
1590 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,85,,85,166,,166,166,,166,166,,166           <32>
1600 DATA86,,166,101,,85,106,,170,106,,1
70,106,,170,                                    <145>
1610 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,85,,85,154,,154,154,,154,154,,154           <29>
1620 DATA154,,149,85,,89,170,,169,170,,1
69,170,,169,                                    <227>
1625 REM UHR                                    <184>
1630 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,170,170,170,170,170          <250>
1640 DATA170,170,170,170,170,170,170,170
,170,170,                                        <31>
1650 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,170,170,,170,170,,170         <66>
1660 DATA170,,170,170,,170,170,,                 <40>
1670 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,170,,,170,,,170,,,170        <187>
1680 DATA,,170,,,,-1                            <255>
4005 REM KANONE                                  <22>
4010 DATA28736,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,2,2
,2,10,45,189,189,253,253,253,253,160              <3>
4020 DATA120,126,126,127,127,127,127,,,,
,128,128,128,128,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,           <66>
4030 DATA,,,,,,,,,2,2,2,2,2,2,2,250,23
4,173,189,189,253,253,253,175,171,122           <130>
4040 DATA126,126,127,127,127,128,128,128
,128,128,128,128,128,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,         <26>
4050 DATA,,,,,,,,,,,,,2,2,2,2,2,2,2,25
3,253,250,234,173,189,189,253,127,127           <113>
4060 DATA175,171,122,126,126,127,128,128
,128,128,128,128,128,128,,,,,,,,,,,,,,,         <180>
4070 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,11,4
7,47,191,191,191,191,168,94,95,95,95,95         <230>
4080 DATA95,95,,,128,128,224,224,224,224
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,           <90>
4090 DATA,,190,186,171,175,175,191,189,1
89,171,170,94,95,95,95,95,95,224,224             <94>
4100 DATA160,160,160,224,224,224,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,2,2,2,2,2,2          <13>
4110 DATA2,189,253,250,234,173,189,189,2
53,127,127,175,171,122,126,126,127,224          <236>
4120 DATA128.128,128,128,128,128,128,,,,
,,,,,,,,,,,,,
4130 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,11,1
1,47,47,47,47,170,215,215,215,215,215           <207>
4140 DATA215,215,,128,224,224,248,248,24
8,248,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,           <180>
4150 DATA,,,,,,,46,42,43,47,191,191,189,
189,171,170,94,95,95,95,127,127,248,248           <7>
4160 DATA184,168,224,224,224,224,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,2,2,2,2,2           <81>
4170 DATA189,189,250,170,189,253,253,253
,127,127,175,171,123,126,126,127,224            <126>
4180 DATA224,224,128,128,128,128,128,,,,
,,,,,,,,,,,,,                                    <91>
4190 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,2,2
,11,11,11,42,181,245,245,245,215,215            <242>
4200 DATA215,128,224,248,248,254,254,254
,254,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,           <164>
4210 DATA,,,,,,10,42,43,47,47,47,191,191
,170,170,215,215,95,95,95,95,254,186             <22>
4220 DATA184,232,232,248,248,248,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,2,2,2,10           <199>
4230 DATA11,189,189,234,170,189,253,253,
245,127,127,175,171,123,126,126,255,224          <57>
4240 DATA224,224,224,224,128,128,128,,,,
,,,,,,,,,,,,,                                    <63>
4250 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,2
,2,11,10,47,191,189,253,253,245,245,160         <233>
4260 DATA88,94,126,127,127,255,255,,,,,1
28,128,128,128,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,         <172>
4270 DATA,,,,,,,,10,10,11,47,47,47,47,19
1,170,170,245,245,215,215,215,95,254            <170>
4280 DATA190,174,238,232,248,248,248,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,2,2,2           <185>
4290 DATA10,11,191,189,170,170,189,253,2
45,245,95,95,175,171,122,126,254,255             <62>
4300 DATA248,224,224,224,224,32,128,128,
,,,,,,,,,,,,,,,                                 <185>
4310 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
2,2,11,47,47,191,191,189,253,168,214            <197>
4320 DATA215,95,95,95,127,127,,,128,160,
224,224,224,224,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,          <81>
4330 DATA,,,,,,,,,2,2,10,11,11,47,47,47,
170,170,245,245,215,215,215,95,191,175           <88>
4340 DATA235,250,250,250,254,248,128,128
,128,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2            <80>
4350 DATA2,2,10,11,191,191,170,170,189,2
53,245,245,95,95,175,171,122,122,254            <120>
4360 DATA255,248,248,224,224,224,128,128
,128,,,,,,,,,,,,,,,,,                            <93>
4370 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,2,11,11,47,47,47,191,170,245,245,215          <200>
4380 DATA215,95,95,95,,128,224,224,248,2
48,248,248,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,           <198>
4390 DATA,,,,,2,2,2,11,11,47,47,170,170,
253,253,245,245,215,215,191,175,107,123         <213>
4400 DATA250,250,254,254,224,224,128,128
,128,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,2          <192>
4410 DATA2,10,11,47,191,170,170,253,253,
245,245,95,95,175,171,122,122,254,254           <156>
4420 DATA248,248,248,224,224,224,128,128
,,,,,,,,,,,,,,,,                                <190>
4430 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,2,2,11,11,47,47,42,189,253,245,245           <114>
4440 DATA215,215,95,128,96,120,248,254,2
54,254,254,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,          <207>
4450 DATA,,,,,,,2,2,11,11,47,170,170,189
,253,245,245,215,215,175,171,91,122,250           <5>
4460 DATA254,254,254,248,248,224,224,128
,128,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,2          <105>
4470 DATA10,11,11,47,191,170,170,253,245
,245,215,95,95,175,171,123,250,254,254          <182>
4480 DATA254,248,248,248,224,224,128,128
,,,,,,,,,,,,,,,,                                 <75>
4490 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,2,2,11,47,10,47,191,189,253,245            <231>
4500 DATA245,215,160,88,94,126,127,255,2
55,254,,,,,128,128,128,,,,,,,,,,,,,,,,          <231>
4510 DATA,,,,,,,,,,,,,2,2,11,11,47,42,170
,191,253,253,245,245,215,175,171,91,122         <240>
4520 DATA126,254,254,254,254,248,248,248
,224,160,128,128,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,           <54>
4530 DATA,,,,2,2,11,11,47,47,47,191,170,
170,253,245,215,215,215,95,191,175,107           <42>
4540 DATA251,250,254,254,254,248,248,224
,224,128,128,,,,,,,,,,,,,,,,                     <51>
4550 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,2,11,2,11,47,47,191,189,253,245         <161>
4560 DATA168,214,215,95,95,127,255,255,,
,128,128,224,224,224,128,,,,,,,,,,,,,,,         <110>
4570 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,2,2,11,11,10,42,4
7,191,253,253,245,245,171,170,94,94,127         <121>
4580 DATA127,255,255,255,254,254,184,184
,160,160,128,128,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,         <235>
4590 DATA,,,,2,10,11,47,47,47,191,170,17
0,253,245,215,215,215,87,191,175,111            <143>
4600 DATA251,251,254,255,254,254,248,248
,224,224,128,128,,,,,,,,,,,,,,,                 <186>
4610 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,2,,2,11,11,47,191,191,253,170           <96>
4620 DATA253,245,245,213,87,95,127,,128,
224,224,248,248,248,224,,,,,,,,,,,,,,,,         <224>
4630 DATA,,,,,,,,,,,,,,2,2,11,47,10,42,47
,191,255,253,245,245,169,170,222,94,94           <37>
4640 DATA127,127,255,127,255,255,254,190
,184,168,160,224,128,128,,,,,,,,,,,,,,,         <250>
4650 DATA,,,,,,,,,,2,10,11,47,47,191,191,
191,170,170,245,213,87,95,213,87,159            <247>
4660 DATA191,175,239,235,251,255,255,254
,254,248,224,224,128,128,128,,,,,,,,,,           <54>
4670 DATA,,,                                     <95>
4680 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,2,,,2,11,11,47,191,255,42,191           <19>
4690 DATA255,253,245,213,215,95,128,224,
88,88,126,254,254,254,,,,,,,,,,,,,,,,,,         <194>
4700 DATA,,,,,,,,,,,,,2,11,11,47,10,10,47,
191,255,253,245,213,169,169,218,94,94           <246>
4710 DATA127,127,255,127,255,255,255,191
,190,184,184,248,248,224,128,128,,,,,,          <211>
4720 DATA,,,,,,,,,,,,,,2,,2,2,10,47,47,191
,255,191,191,170,170,245,213,87,95,215          <151>
4730 DATA87,127,191,175,239,239,251,255,
255,255,254,248,248,224,128,160,160,128         <214>
4740 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,-1                     <172>
5005 REM PALMWEDEL                              <181>
5010 DATA21824,,,,40,190,255,255,255,,10
,47,47,175,239,239,251,,,128,226,235            <222>
5020 DATA239,239,191,,,42,191,255,255,25
5,255,,,168,254,255,255,255,255,,,,,128          <89>
5030 DATA128,224,224,191,47,11,11,2,2,2,
2,254,254,255,255,255,255,255,191,255           <156>
5040 DATA255,255,255,255,255,255,254,255
,254,248,224,224,128,128,168,255,175,11         <100>
5050 DATA2,,,,,248,248,248,254,190,190,4
6,8,10,47,191,191,255,255,250,232,255            <20>
5060 DATA255,255,255,255,175,15,15,251,2
51,255,255,255,251,254,254,254,255,255          <108>
5070 DATA255,255,255,175,10,128,224,248,
254,254,255,255,255,,,,,,128,128,224            <102>
5080 DATA128,,,,,,,,,11,10,,2,2,,,,255,25
5,191,191,47,47,46,8,128,128,128,128            <252>
5090 DATA128,128,,,191,191,47,11,11,2,,,
224,224,224,248,248,248,184,168                  <21>
```

```
5100 DATA,,,,,,,,,,,2,11,47,10,,,,42,191,
255,255,191,43,2,,160,250,255,255,255       <205>
5110 DATA255,255,,,,128,224,224,248,248,
,,,,,,10,47,,,,,,,,,,,,,,,,,2,,,,,,10       <10>
5120 DATA175,255,191,191,191,47,47,175,2
51,251,254,254,254,254,255,255,255,255      <6>
5130 DATA191,255,255,254,254,248,248,224
,,,,,,,,,11,11,47,47,47,191,191,191,255     <149>
5140 DATA255,255,255,250,224,128,128,255
,255,255,254,171,11,11,47,255,255,255       <160>
5150 DATA255,255,255,252,248,248,254,255
,255,255,15,11,11,,,,,,,,,190,190,184       <199>
5160 DATA184,184,32,,,,,,,,,,2,,47,47,47,
191,190,190,248,160,248,248,224,128,,,      <103>
5170 DATA,2,,,,,,,,,-1                      <160>
6005 REM MAUER                              <17>
6010 DATA20864,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,2,2,2,,,,,,170,255,255,255,,,,,,130     <67>
6020 DATA130,130,,,,,170,255,255,255,,,,
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,42,191,191,191       <234>
6030 DATA170,191,191,255,170,255,255,255
,170,239,239,130,170,239,239,239,170        <229>
6040 DATA255,255,255,170,255,255,255,170
,239,239,,,,,,,,,,,2,11,11,11,11,11,11,     <74>
6050 DATA170,251,251,251,251,251,251,191
,170,255,255,255,255,255,255,239,175        <151>
6060 DATA234,255,255,255,255,255,255,255
,170,191,191,191,191,170,239,239,170        <255>
6070 DATA255,255,255,255,170,170,254,254
,254,254,170,191,191,170,255,255,255        <39>
6080 DATA255,170,255,255,170,255,255,255
,255,170,239,239,170,251,251,251,251        <93>
6090 DATA170,255,255,170,255,255,255,255
,170,255,255,190,254,254,254,254,170        <49>
6100 DATA191,191,255,255,255,255,255,170
,255,255                                    <112>
6110 DATA,,,,160,248,248,248,,,,,10,47,4
7,47,,,,,160,248,248,248,,,,,,,,,,,,,,,     <139>
6120 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,248,1
70,255,255,255,255,255,255,47,170,255       <88>
6130 DATA255,255,255,234,239,248,170,239
,239,239,239,170,255,,168,254,254,254       <237>
6140 DATA254,170,254,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,,,,,,170,170,254,255,255,170,,     <161>
6150 DATA170,255,255,191,255,170,,,170,2
39,255,255,255,175,11,11,170,239,190        <144>
6160 DATA171,191,191,175,191,192,170,191
,191,191,191,191,191,,128,224,224,224       <19>
6170 DATA224,224,224,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
170,255,255,251,170,,,,170,255,250,254      <46>
6180 DATA170,11,11,11,175,255,255,191,17
0,191,190,191,191,191,191,190,170,170       <212>
6190 DATA191,191,191,170,191,191,191,170
,255,255,255,170,191,191,191,170,191        <240>
6200 DATA191,191,170,255,255,255,128,192
,192,192,160,128,128,128,-1                 <181>
7005 REM RUDER/ANKER                        <203>
7010 DATA31040,,,,,,,,,,,,,8,46,46,11,11,
,2,2,10,47,186,226,130,128,224,224,232      <69>
7020 DATA254,235,226,224,,,,8,46,174,248
,184,,,,,,,,,,,,,,,,2,11,11,46,46,46,184    <216>
7030 DATA184,186,255,226,226,186,186,46,
46,171,255,226,226,235,235,238,238,250      <214>
7040 DATA255,248,238,174,174,11,11,171,2
55,,,,,128,128,160,248,2,,,,,,,,,186,184    <234>
7050 DATA184,46,46,46,11,11,171,46,46,18
6,58,226,226,130,250,238,238,235,235        <240>
7060 DATA226,226,224,171,11,11,174,174,2
38,232,184,160,128,128,,,,,,,,,,,,,,,,11    <12>
7070 DATA46,46,8,,,,,226,186,47,10,2,2,,
,226,235,254,232,224,224,128,,248,174       <160>
7080 DATA46,8,,,,,,,,,,,,,                  <208>
7090 DATA,,,2,2,2,2,,,42,191,234,226,226
,235,191,,,128,224,224,224,224,224,,,,      <92>
7100 DATA,,,,,,,,,,,,,160,,,,,,,,,,,,,,,,,,
43,2,2,,,,,,248,248,254,190,191,47,47       <39>
7110 DATA11,2,,,,128,128,224,224,248,174
,46,11,11,2,2,2,,,,128,128,224,224,224      <192>
7120 DATA,,,,,,,,,,,,,,8,46,46,46,11,2,2,,
,,,,248,248,254,190,191,47,47,47,2,2,11     <140>
7130 DATA139,239,255,255,255,224,224,224
,224,128,128,128,128,,,,,,,,,,46,11,11,2    <153>
7140 DATA2,,,,,128,128,234,255,191,42,,4
7,47,191,255,250,160,,,254,254,254,232      <41>
7150 DATA128,,,,,,,,,,,,,,-1,-1             <72>
8005 REM TABELLE                            <195>
8010 DATA128,2,64,1,32,8,16,4,8,32,4,16,
2,128,1,64                                  <35>
```

```
10 REM-----------------------------         <227>
11 REM  > DIE FESTUNG <     TEIL 2          <65>
12 REM                                      <155>
13 REM      (C) 1986 T.LANARI               <206>
14 REM-----------------------------         <231>
```

```
104 :                                       <162>
105 REM DATEN EINLESEN                      <65>
106 :                                       <164>
110 PRINT"(CLEAR)":POKE56,68:POKE52,68:P
OKE53280,2:POKE53281,2                      <197>
120 PRINTTAB(255)SPC(231)"(WHITE)BITTE(S
PACE)EINIGE(SPACE)MINUTEN(SPACE)GEDULD(S
PACE)!"                                     <181>
130 READA:IFA=-1THEN160                     <102>
140 READB:IFB=-1THENC=0:GOTO130             <46>
150 POKEA+C,B:C=C+1:GOTO140                 <8>
160 READA$:FORA=0TO4:FORB=1TO20:POKE3341
6+C,ASC(MID$(A$,B,1))                       <79>
170 C=C+1:NEXTB,A:FORA=0TO4:POKE33416+20
*A,49+A:NEXT:C=0                            <116>
180 READA$:IFA$=""THENFORI=0TO7:READC,B:
POKE34048+C,B:NEXT:END                      <68>
190 FORA=1TOLEN(A$):POKE34048+C,ASC(MID$
(A$,A,1)):C=C+1:NEXT:GOTO180                <218>
1001 :                                      <38>
1002 REM GRAPHIK                            <155>
1003 :                                      <40>
1005 REM KL.SCHRIFTROLLE                    <26>
1010 DATA31424,,10,37,37,149,149,165,165
,170,85,85,90,101,101,101,101,128,106       <232>
1020 DATA85,149,101,89,90,90,153,150,149
,37,37,37,37,37,101,166,105,149,85,85       <39>
1030 DATA85,85,102,150,86,89,89,89,153,1
01,41,9,9,9,9,9,9,9,85,85,85,85,85,85       <148>
1040 DATA85,85,101,101,101,101,101,101,1
01,101,9,9,9,37,37,37,37,153,85,85,85       <237>
1050 DATA85,85,85,85,85,101,101,89,89,89
,89,90,86,149,149,149,37,37,10,,,85,85      <241>
1060 DATA85,85,85,85,170,,86,150,102,104
,88,160,,                                   <234>
1070 DATA10,165,85,86,89,101,165,165,170
,85,85,169,86,86,86,86,,160,88,88,86,86     <64>
1080 DATA90,90,153,150,149,101,102,101,1
01,101,86,150,105,149,85,85,85,149,102      <244>
1090 DATA150,86,88,88,88,88,96,102,105,8
9,89,89,89,89,89,85,85,85,85,85,85,85       <186>
1100 DATA85,96,96,96,96,96,96,96,96,89,8
9,89,102,101,101,101,149,85,85,85,85,85     <48>
1110 DATA85,85,85,96,104,88,88,88,88,90,
102,149,149,149,37,37,10,,,85,85,89,86      <116>
1120 DATA86,85,170,,86,86,86,88,88,160,,    <186>
1130 DATA,42,149,86,85,85,85,85,,42,149,
85,85,85,85,85,,128,106,101,149,85,85       <72>
1140 DATA85,,,130,105,89,86,85,85,,,170,
85,85,85,85,85,,,168,86,85,85,86,85,,       <121>
1150 DATA10,37,165,169,90,85,,,128,106,8
5,85,85,85,,,,130,105,85,85,85,,,,170       <79>
1160 DATA85,85,86,85,,,,168,90,169,85,85
,,,,,170,86,85,85,,,,,160,90,150,85,,,      <171>
1170 DATA42,149,149,149,101,,,,138,101,8
5,85,85,,,,,170,86,105,86,85,,,170,21       <225>
1180 DATA101,85,85,85,,,170,85,85,86,85,
85,,,138,101,149,101,85,85,,,170,85,85      <48>
1190 DATA85,85,85,,42,165,153,85,85,85,8
5,,170,86,89,85,85,85,85                    <252>
1200 DATA85,101,170,,,,,,85,85,169,2,,,,
,85,149,105,170,,,,,85,85,85,170,,,,,85     <53>
1210 DATA85,90,169,42,,,,85,85,85,85,170
,,,,85,86,86,104,128,,,,165,149,149,22      <44>
1220 DATA41,2,,,85,85,85,85,85,170,,,85,
85,89,86,90,160,,,85,85,85,85,170,,,,85     <124>
1230 DATA85,85,101,149,42,,,85,85,85,89,
86,168,,,85,85,85,85,85,170,,,85,85,149     <215>
1240 DATA106,86,168,,,85,85,85,85,42,,,,
85,86,85,90,168,,,,85,85,149,170,,,,        <235>
1250 DATA106,90,86,168,,,,,89,165,,,,,,,
85,86,,,,,,,,85,149,42,,,,,,-1              <75>
2005 REM BUCHSTABEN                         <6>
2010 DATA18432,85,85,85,85,85,85,85,85,2
53,221,221,253,221,221,221,85,245,221       <246>
2020 DATA221,245,221,221,245,85,253,221,
213,213,213,221,253,85,245,221,221,221      <138>
2030 DATA221,221,245,85,253,221,213,245,
213,221,253,85,253,221,213,245,213,213      <182>
2040 DATA213,85,253,213,213,221,221,221,
253,85,221,221,221,253,221,221,221,85       <181>
2050 DATA253,117,117,117,117,117,253,85,
125,93,93,93,93,221,253,85,221,221,221      <51>
2060 DATA245,221,221,221,85,213,213,213,
213,213,221,253,85,221,253,253,221,221      <107>
2070 DATA221,221,85,253,221,221,221,221,
221,221,85,253,221,221,221,221,221,253      <135>
2080 DATA85,245,221,221,245,213,213,213,
85,253,221,221,221,221,221,247,85,245       <152>
2090 DATA221,221,245,221,221,221,85,253,
221,213,253,93,221,253,85,253,117,117       <90>
2100 DATA117,117,117,117,85,221,221,221,
221,221,221,253,85,221,221,221,221,221      <55>
2110 DATA253,117,85,221,221,221,221,253,
253,221,85,221,221,253,117,253,221,221      <202>
```

```
2120 DATA85,221,221,221,253,117,117,117,
85,253,221,93,117,213,221,253,85,85,85      <234>
2130 DATA85,253,85,85,85,85,85,85,85,85,
85,85,117,85,255,119,119,119,119,119        <98>
2140 DATA255,85,213,85,85,85,85,85,221,8
5,-1                                        <30>
2145 REM ZIFFERN                            <73>
2150 DATA18816,253,221,221,221,221,253,2
53,85,117,245,117,117,117,117,253,85        <240>
2160 DATA253,221,93,253,213,213,253,85,2
53,221,93,125,93,221,253,85,213,213,213     <197>
2170 DATA245,253,117,117,85,253,221,213,
253,93,93,253,85,213,213,213,253,221        <134>
2180 DATA221,253,85,253,221,93,93,93,93,
93,85,253,221,221,253,221,221,253,85        <148>
2190 DATA253,221,221,253,93,93,93,85,-1     <229>
2195 REM INSEL                              <19>
2200 DATA18712,,,,,,,,2,9,,10,47,47,11,42
,149,85,160,248,190,254,255,255,170,85      <183>
2210 DATA42,191,255,255,191,255,170,85,1
38,239,190,255,255,255,170,85,,128,224      <27>
2220 DATA224,224,128,104,94,-1              <94>
3005 REM WOLKEN                             <89>
3010 DATA18776,,,15,255,3,,,,,,,252,255,2
55,,,,,,,,255,255,15,,,,,252,255,255,255    <25>
3020 DATA,,,,,255,252,192,,,-1              <109>
3105 REM WELLEN                             <165>
3110 DATA33920,20,65,,,,,,,,,65,20,,,,,,,8
0,5,,,,,,,,,5,80,,,,,,,64,20,1,,,,,,,,1,20  <222>
3120 DATA64,,,,,,,,80,5,,,,,,,5,80,,,,,,,,,
65,20,,,,,,,20,65,,,,,,,,,5,80,,,,,,,80     <109>
3130 DATA5,,,,,,,,1,20,64,,,,,,,64,20,1,,,
,,,5,80,,,,,,,,,80,5,,,,,,,-1               <194>
4005 REM GR.SCHRIFTROLLE                    <232>
4010 DATA32016,,,,2,2,9,9,9,10,165,149,8
5,85,85,85,85,170,85,85,85,86,89,85         <27>
4020 DATA85,128,106,149,149,85,85,85,85,
9,37,37,37,37,10,10,9,85,85,85,85,85        <244>
4030 DATA85,149,101,85,85,85,85,85,85,85
,85,85,85,85,85,85,85,85,85,2,2,,,,,,       <171>
4040 DATA85,85,149,42,9,9,9,9,85,85,85,1
70,85,85,85,85,89,101,106,149,85,85,85      <244>
4050 DATA85,2,169,86,85,85,85,85,85,170,
86,89,89,101,101,101,149,170,85,85,85       <143>
4060 DATA85,86,85,85,,160,96,104,152,88,
88,102,85,85,85,85,85,85,85,101,149         <89>
4070 DATA166,153,149,149,101,101,101,85,
170,85,85,86,89,85,85,86,86,150,150,102     <9>
4080 DATA102,102,102,89,89,165,90,85,85,
85,85,101,89,86,170,85,85,85,85,85,85       <45>
4090 DATA86,169,85,85,85,85,150,150,86,8
6,86,88,104,150                             <24>
4100 DATA,,,,,,,,,9,9,9,9,2,2,,2,85,85,85
,85,85,85,149,101,85,85,85,85,85,85,85      <161>
4110 DATA85,,,,,,,,,9,9,9,9,9,9,9,2,85,8
5,85,85,85,101,149,85,85,85,85,85,85,85     <161>
4120 DATA85,85,,,,,,,,,,2,2,2,,,,,,85,85,
85,149,149,38,41,2,85,85,85,85,85,85,85     <91>
4130 DATA170,86,86,86,86,86,86,86,86,,,,
,,170,85,85,,,,,,160,170,150,,,,,,,,,86     <136>
4140 DATA86,86,86,86,89,85,85,86,86,169,
85,85,149,149,149,85,85,85,86,86,89,85      <170>
4150 DATA85,128,128,128,96,96,96,96,96,8
5,85,86,86,89,85,85,170,149,149,149,101     <68>
4160 DATA101,101,89,170,85,85,85,85,89,8
6,90,160,96,96,128,128,128,,,               <177>
4170 DATA,170,85,85,85,85,85,85,,,170,85
,85,85,85,85,,168,86,89,101,85,85,85,       <211>
4180 DATA10,165,89,85,85,85,85,85,85,170
,85,85,85,85,85,85,170,85,85,85,85,85       <2>
4190 DATA85,101,149,106,85,85,85,85,85,1
01,90,169,85,85,85,85,85,85,85,85,85,85     <164>
4200 DATA85,85,170,85,85,85,85,85,85,170
,,85,85,85,85,101,89,86,168,85,85,85,85     <232>
4210 DATA85,101,149,42                      <52>
4220 DATA2,9,9,9,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2
,2,2,2,10,9,9,9,2,2,9,9,9,9,9,9,9,9,38      <143>
4230 DATA37,37,37,37,37,37,37,37,38,4
1,9,9,41,37,37,37,37,37,37,37,37,37,37      <60>
4240 DATA37,41,10,9,9,41,38,37,37,37,37,
37,37,37,37,37,37,37,37,37,37,37,37,9       <79>
4250 DATA41,38,37,37,37,37,37,37,37,37,3
7,37,37,37,37,37,37,37,37,37,37,37,37       <162>
4260 DATA37,38,9,9,37,37,37,37,37,38,41,
41,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,2,9      <22>
4270 DATA9                                  <179>
4280 DATA86,86,86,86,86,86,86,86,86,86,1
02,90,88,88,86,86,86,86,86,86,86,86,86      <105>
4290 DATA90,88,96,104,150,86,86,86,86,86
,86,86,86,86,86,86,102,88,90,86,86,86       <96>
4300 DATA86,86,86,86,86,86,86,86,102,88,
88,104,152,88,88,88,88,88,88,88,88,88       <30>
4310 DATA88,88,88,88,88,88,88,88,88,88,8
8,88,88,88,88,88,152,96,96,152,88,88,88     <216>
4320 DATA88,88,88,88,88,88,88,88,88,88,8
8,88,88,88,88,88,152,104,96,96,88,88,88     <127>
4330 DATA88,88,88,88,88,88,88,88,88,88,8
8,88,88,88,88,160,96,88,88,88,88,102,86     <247>
4340 DATA-1                                 <116>
5005 REM TITELSCHRIFT                       <235>
5010 DATA32768,85,89,110,191,111,91,91,9
1,85,85,170,255,255,250,229,229,85,89       <228>
5020 DATA174,254,254,174,89,85,85,89,110
,191,111,91,91,91,85,85,170,255,255,250     <8>
5030 DATA229,229,85,89,174,254,254,174,8
9,85,85,86,91,111,91,91,91,91,85,90,175     <238>
5040 DATA255,255,250,229,229,85,150,235,
255,255,175,91,86,85,86,155,155,155,155     <3>
5050 DATA150,85,85,85,170,255,255,175,91
,91,85,85,170,255,255,250,229,229,85        <180>
5060 DATA149,229,230,229,229,149,85,85,1
01,186,255,190,190,190,190,85,85,86,155     <220>
5070 DATA86,86,86,86,85,101,185,254,249,
249,249,249,85,86,91,111,91,91,91,91        <67>
5080 DATA85,85,149,229,229,229,249,249,8
5,89,110,191,190,190,190,190,85,85,86       <111>
5090 DATA155,86,86,86,86,85,150,235,255,
255,254,249,249,85,165,250,255,255,171      <76>
5100 DATA86,85,85,149,229,229,229,229,22
9,149                                       <78>
5110 DATA91,91,91,111,111,91,91,91,229,2
29,250,255,255,250,229,229,85,149,229       <108>
5120 DATA229,229,229,149,85,91,91,91,111
,111,91,91,91,229,229,250,255,255,250       <12>
5130 DATA229,229,85,149,229,229,229,229,
149,85,91,86,86,85,85,85,85,85,229,250      <186>
5140 DATA255,191,111,191,106,85,85,165,2
49,229,249,254,190,111,85,85,85,85,85       <12>
5150 DATA85,85,149,91,91,91,111,111,91,9
1,91,229,229,229,249,249,229,229,229,85     <131>
5160 DATA85,85,86,86,85,85,85,190,190,19
0,255,255,190,190,190,86,86,86,155,155      <48>
5170 DATA86,86,86,249,249,249,254,254,24
9,249,249,91,91,91,111,111,91,91,91,254     <125>
5180 DATA254,255,255,239,239,235,235,190
,190,190,191,255,254,254,254,86,86,86       <144>
5190 DATA155,155,86,86,86,249,249,249,25
4,254,249,249,249,85,85,106,191,191,107     <53>
5200 DATA91,91,85,85,85,149,229,229,229,
229                                         <67>
5210 DATA91,91,91,111,191,110,89,85,229,
229,229,249,254,185,101,85,85,85,85,85      <100>
5220 DATA85,85,85,85,91,91,91,111,191,11
0,89,85,229,229,250,255,255,170,85,85       <202>
5230 DATA85,89,174,254,254,174,89,85,86,
91,91,91,91,91,86,85,85,149,234,255,255     <39>
5240 DATA175,90,85,111,111,191,255,255,2
35,150,85,149,149,149,149,229,149,85,85     <90>
5250 DATA91,91,91,111,191,110,89,85,229,
229,229,249,254,185,101,85,85,85,85,85      <140>
5260 DATA86,85,85,85,190,190,191,191,255
,186,101,85,86,86,171,255,255,254,169       <112>
5270 DATA85,249,249,249,249,254,185,101,
85,91,91,91,91,111,91,86,85,230,230,229     <162>
5280 DATA229,229,149,85,85,254,254,190,1
90,191,110,89,85,86,86,86,86,155,86,85      <48>
5290 DATA85,249,249,254,255,255,235,150,
85,91,91,175,255,255,250,165,85,229,229     <73>
5300 DATA229,229,249,229,149,85             <18>
5310 DATA89,110,191,110,110,110,110,110,
85,165,249,190,110,110,110,110,86,91        <146>
5320 DATA111,91,91,91,91,91,85,149,230,1
49,149,149,149,149,101,186,255,186,185      <149>
5330 DATA186,191,186,85,149,229,149,85,8
5,149,85,110,110,191,110,89,85,85,85        <143>
5340 DATA110,190,249,165,85,85,85,85,91,
91,111,91,86,85,85,85,149,149,230,149       <163>
5350 DATA85,85,85,85,185,186,255,186,101
,85,85,85,85,149,229,149,85,85,85,85,-1     <181>
5360 DATA-1                                 <116>
7005 REM TEXT                               <130>
7010 DATA"@\@00000@@\\\\\\\\\\\\"           <230>
7020 DATA"GESCHRIEBEN{CTRLA}VON{CTRLA}TI
NO@LANARI{CTRLA}ANNO@DOMINI@1986{CTRLA}F
UER@1[2@SPIELER{CTRLA}"                     <90>
7030 DATA"[RESTORE[{CTRLA}[@IHRE@ZEIT@IS
T@UM@[{CTRLA}RANGLISTE{CTRLA}"              <59>
7040 DATA"NAME{CTRLA}I\@@\\\\\\\\\\\\{CTRL
A}]^@@\\\\\\\\\\\\{CTRLA}"                  <236>
8005 REM SPIELBILD                          <56>
8010 DATA"{CLEAR RVSOFF}————————————
————————————————"                           <43>
8020 DATA"——————{HGREY}┴┬{RVSON}NOPQRST
UVWXYZ[\]^_{SPACE}!!#{RVSOFF}▚{RVSON}@A{
RVSOFF}——————"                              <12>
8030 DATA"{DGREY}—●|——{HGREY}┤|▌@@@{ORA
NGE}I\@@KANONIER@@@]^@@{RVSON}BCD{RVSOFF
 LIG.RED}◆|◆┼|"                             <48>
8040 DATA"{DGREY}—|├∪{HGREY}▛@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@{RVSON}EFG{RVSOFF LIG.RED
}▾▜{SHIFTSPACE}▌▄‾"                          <73>
```

```
8050 DATA"(DGREY)L\/T ●(HGREY)_▙@(ORANG
E}00000@@5TUFE@1@00000@(RVSON)HIJ(RVSOFF
 LIG.RED)_| ▒ L▛"                              <166>
8060 DATA"(DGREY)_▜ ╱XO(HGREY) ♣J♦(RVSON)
$%&'()*+,-./0123456789KLM(RVSOFF LIG.RED
) |├.└_"                                       <159>
8070 DATA"(BROWN),/────────────────────────
──+/──────────────"                            <255>
8080 DATA"────────────+-,-/─────────────────
────+,/───"                                    <154>
8090 DATA"───────────────────────────────(LI
G.GREEN)#$%&'(──────"                          <201>
8100 DATA"(RVSON)────────────────────────────
───────────────────"                           <152>
8110 DATA"────────── |♣ |♣────── |♣ |♣ |────────
─────── |♣ |♣"                                 <1>
8120 DATA" |♣ |♣ |♣──────────────────────♣ |♣ |
♣ |♣──────────"                                <219>
8130 DATA"──────────────♣ |♣ |♣ |♣ |──────────
──── |♣ |♣──"                                  <70>
8140 DATA"─── |♣ |♣ |♣ |──────────────♣ |♣ |♣──
───────────────"                               <82>
8150 DATA"()*+,-─────────── |♣ |♣──────────
─ |♣ |♣ |────"                                 <158>
8160 DATA"./0123──────────────── |♣ |♣ |───♣ |♣
 |♣ |───── |♣ |"                               <27>
8170 DATA"456789── |♣ |♣ |♣─────────────────
──────♦| ─¯"                                   <255>
8180 DATA":;<=>?──────────────♣ |♣ |♣── |♣ |♣ |───
♣ |♣ |♣| |└ └┘"                                <239>
8190 DATA"───♣ |♣ |♣ |──────────────────────
─────L\/T ●"                                   <251>
8200 DATA"────────────────♣ |♣ |♣────────── |♣ |♣ |
♣ |──_▜ ╱XO"                                   <37>
8210 DATA" |♣ |♣──────────────────────♣ |♣ |♣ |──────
──────────(RVSOFF)"                            <143>
8220 DATA"(LIG.RED) .└_┘(RVSON)♣ |♣ |♣ |HI
JKLMNO(RVSOFF)L\/T ●_▼(RVSON)- |♣ |♣ |♣(RVS
OFF)23456"                                     <240>
8230 DATA"(LIG.RED)┤| ▌ ┌¯(HGREY)@ABCDEFG
(LIG.RED RVSON)RSTUVW(RVSOFF)| ╱XO♣ |(HGRE
Y)XYZ[\]^_(LIG.RED)89:;<="                     <199>
8240 DATA"(LIG.RED)▙ ♣J♦▚(HGREY)HIJKLMNO
(LIG.RED RVSON)Z[(HGREY)\]^_(RVSOFF)| |▗▜
(LIG.RED SHIFTSPACE)▌(HGREY SPACE)!!#$%&
'(LIG.RED)?-♦|─¯"                              <46>
8250 DATA"(LIG.RED RVSON)ABCDEFG(RVSOFF
HGREY)ORSTUV(LIG.RED RVSON)!!#(HGREY)$%&
'(RVSOFF)_| ▒ |(LIG.RED)▟ |(HGREY))*+,-.(L
IG.RED)¯_| |└┘(LEFT INST)\(HOME CTRLA)"        <161>
9005 REM TITELBILD                              <61>
9010 DATA"(CLEAR RVSOFF DGREY SPACE6)-♦|
-┌┌┬┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┤┌┌L\/T(SPACE7)"               <128>
9020 DATA"(SPACE6)─¯_|@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@¯●_▼(SPACE7)"                                 <182>
9030 DATA"(SPACE6)|└ └┘|||▔|||||||||| ▌||
|| ╱XO(SPACE7)"                                <37>
9040 DATA"(SPACE7)▝@@@@@@@@@(RVSON)¯_| ▒ |
_(RVSOFF)@@@@@@@@@(RVSON)M(RVSOFF SPACE7
)"                                             <189>
9050 DATA"(SPACE7)┘@@@@@@@@@(RVSON)▛ |├.└
┐(RVSOFF)@@@@@@@@@(RVSON)N(RVSOFF SPACE7
)"                                             <69>
9060 DATA"(SPACE7)*@(LIG.RED RVSON)^_(SP
ACE)!!#$%&'()*+,-./01234O(RVSOFF SPACE7)
"                                              <216>
9070 DATA"(SPACE7)▚@(RVSON)56789:;<=>?-♦
|─¯_| |└ └┘P(RVSOFF SPACE7)"                   <206>
9080 DATA"(SPACE7 RVSON)@(RVSOFF)@(RVSON
)L\/T ●_▜ ╱XO♣ |♣┤| |▗▜(SHIFTSPACE)▌▄D(RVS
OFF SPACE7)"                                   <187>
9090 DATA"(SPACE7 RVSON)A(RVSOFF ORANGE)
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)R(RVSOFF
SPACE7)"                                       <106>
9100 DATA"(SPACE7 RVSON)B(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)S(RVSOFF SPACE7)
"                                              <32>
9110 DATA"(SPACE7 RVSON)C(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)T(RVSOFF SPACE7)
"                                              <91>
9120 DATA"(SPACE7 RVSON)D(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)U(RVSOFF SPACE7)
"                                              <150>
9130 DATA"(SPACE7 RVSON)E(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)V(RVSOFF SPACE7)
"                                              <209>
9140 DATA"(SPACE7 RVSON)F(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)W(RVSOFF SPACE7)
"                                              <12>
9150 DATA"(SPACE7 RVSON)G(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)X(RVSOFF SPACE7)
"                                              <71>
9160 DATA"(SPACE7 RVSON)H(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)Y(RVSOFF SPACE7)
"                                              <130>
9170 DATA"(SPACE7 RVSON)I(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)Z(RVSOFF SPACE7)
"                                              <189>
9180 DATA"(SPACE7 RVSON)J(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)[(RVSOFF SPACE7)
"                                              <248>
9190 DATA"(SPACE7 RVSON)K(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)\(RVSOFF SPACE7)
"                                              <51>
9200 DATA"(SPACE7 RVSON)L(RVSOFF)@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@(RVSON)](RVSOFF SPACE7)
"                                              <110>
9210 DATA"(SPACE6)♣ |♦┤@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@_| ▒ |(SPACE4)"                            <86>
9220 DATA"(SPACE6)▌ |▗▜@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@▗▛ |├(SPACE4)"                             <188>
9230 DATA"(SPACE6 SHIFTSPACE)▌▄▔▔▔_▁▁▁
▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁ ▔▔▔ .└_(SPACE4 HOME CTRLA)","
"                                              <239>
9505 REM TABELLE                                <165>
9510 DATA211,34,1139,34,1172,34,1433,34,
312,160,1134,160,1535,160,2162,160             <130>
```

```
10 REM------------------------------            <227>
11 REM  > DIE FESTUNG <    TEIL 3               <83>
12 REM                                          <155>
13 REM       (C) 1986 T.LANARI                  <206>
14 REM------------------------------            <231>
104 :                                           <162>
105 REM DATEN EINLESEN                          <65>
106 :                                           <164>
110 PRINT"(CLEAR)":POKE56,68:POKE52,68:P
OKE53280,2:POKE53281,2                          <197>
120 PRINTTAB(255)SPC(231)"(WHITE)BITTE(S
PACE)EINIGE(SPACE)MINUTEN(SPACE)GEDULD(S
PACE)!"                                         <181>
130 READA:IFA=-1THEN160                         <102>
140 READB:IFB=-1THENC=0:GOTO130                 <46>
150 POKEA+C,B:C=C+1:GOTO140                     <8>
154 :                                           <212>
155 REM FLUGBAHN                                <162>
156 :                                           <214>
160 G=25920:FORA=3.3TO3.9STEP.3:D=A:F=1:
E=.09:FORB=0TO48:POKEG+C,F:C=C+1:F=F+D          <149>
170 D=D-E:NEXT:POKEG+C,0:C=C+1:NEXT:FORA
=.3TO5.3STEP.5:D=A:F=1:E=A/70                   <38>
180 FORB=0TO48:POKEG+C,F:C=C+1:F=F+D:D=D
-E:NEXT:POKEG+C,0:C=C+1:NEXT:END                <198>
1001 :                                          <38>
1002 REM MASCHINENPROGRAMM                      <158>
1003 :                                          <40>
1005 REM BILD AUSGEBEN                          <12>
1010 DATA36352,160,0,162,133,132,252,134
,253,170,240,18,177,252,201,1,208,3,202         <50>
1020 DATA240,6,32,46,142,56,176,241,32,4
6,142,177,252,201,1,208,1,96,32,210,255         <215>
1030 DATA169,0,133,212,56,176,236,165,25
2,24,105,1,133,252,165,253,105,0,133            <94>
1040 DATA253,96,-1                              <241>
1105 REM TITEL                                  <216>
1110 DATA36416,169,0,141,14,220,133,198,
141,24,3,169,144,141,25,3,169,128,141           <22>
1120 DATA145,2,169,68,141,136,2,32,64,14
4,169,12,32,0,142,169,150,141,0,221,169         <230>
1130 DATA131,141,249,71,160,126,140,248,
71,200,140,250,71,200,140,251,71,160            <10>
1140 DATA24,185,167,143,153,0,212,136,16
,247,160,46,185,120,143,153,0,208,136           <191>
1150 DATA16,247,169,1,141,38,208,160,0,1
62,133,132,252,134,253,169,5,133,2,164          <104>
1160 DATA2,185,217,143,133,214,185,223,1
43,133,211,185,229,143,141,1,208,185            <236>
1170 DATA235,143,141,0,208,32,108,229,32
,77,143,198,2,16,222,169,12,141,21,208          <190>
1180 DATA162,0,32,224,144,169,13,141,38,
208,169,14,141,21,208,169,241,141,23            <62>
1190 DATA212,169,25,141,1,212,169,129,14
1,4,212,169,6,141,5,212,169,30,141,24           <254>
1200 DATA212,56,176,253                         <152>
1250 DATA206,0,4,208,251,169,80,141,0,4,
206,2,4,208,66,169,70,141,2,4,169,128           <151>
1260 DATA141,4,212,173,4,4,201,32,144,49
,173,27,212,41,2,77,1,208,141,1,208,173         <201>
1270 DATA27,212,41,2,77,0,208,141,0,208,
173,27,212,41,31,24,105,145,141,22,212          <19>
1280 DATA173,1,208,205,5,4,240,8,141,5,4
,169,129,141,4,212,206,1,4,208,170,169          <141>
1290 DATA128,141,4,212,96,32,241,142,162
,0,32,224,144,177,252,141,4,4,201,1,208         <171>
1300 DATA4,32,46,142,96,32,210,255,32,46
,142,32,241,142,173,0,208,24,105,8,141          <131>
1310 DATA0,208,56,176,222,-1                    <132>
1505 REM VIC                                    <8>
1510 DATA36728,0,0,230,210,100,74,248,74
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,27,0,0,0,13,216,1,18         <216>
1520 DATA0,0,0,15,2,0,0,2,2,7,0,0,0,13,3
```

```
,2,8,8,0,0,0,0                                <149>
1525 REM SID                                  <26>
1530 DATA0,38,0,0,0,116,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,120,0,0,128,0,0,0,0,23,35                   <236>
1540 DATA0,0,0,0,0,0,250,0,0,0,0,129,0,6
4,0,55,0,0,128,173,0,0,0,6,72                 <136>
1605 REM TABELLE                              <170>
1610 DATA20,17,15,13,11,9,15,12,12,14,18
,14                                           <73>
1620 DATA176,154,136,120,104,88,146,122,
122,138,170,138,-1                            <251>
1805 REM RESTORE                              <70>
1810 DATA36864,169,127,141,0,220,32,234,
255,32,225,255,208,8,169,4,141,136,2,76       <232>
1820 DATA71,254,162,250,154,76,3,157,-1       <162>
2005 REM GRAFIK KOPIEREN                      <52>
2010 DATA36928,160,0,162,74,132,252,134,
253,160,16,162,125,132,254,134,255            <247>
2020 DATA160,0,177,254,145,252,200,208,2
49,230,253,230,255,165,253,201,79,208         <81>
2030 DATA237,177,254,145,252,200,192,120
,208,247,96                                   <21>
2040 DATA160,0,162,74,132,252,134,253,16
0,64,162,121,132,254,134,255                  <106>
2050 DATA160,0,177,254,145,252,200,208,2
49,230,253,230,255,165,253,201,77,208         <238>
2060 DATA237,177,254,145,252,200,192,208
,208,247,96                                   <20>
2105 REM VIC                                  <99>
2110 DATA24,185,64,185,80,230,240,230,0,
225,164,224,0,27,221,0,0,255,216,12,20        <159>
2120 DATA0,129,255,255,240,0,0,2,6,14,0,
0,0,1,10,13,9,9,2,2,7,0                       <163>
2205 REM TABELLE                              <4>
2210 DATA104,104,105,106,107,107,108,109
,110,110,111,112,113,113,114,115,116          <194>
2220 DATA116,117,118,119,119,120,0,192,1
28,64                                         <215>
2305 REM VERZOEGERN                           <14>
2310 DATA160,0,136,208,253,202,208,248,9
6,-1                                          <201>
2405 REM TABELLE                              <205>
2410 DATA37120,0,3,6,9,13,16,19,22,25,28
,31,34,37,40,43,46,49,52,55,59,62,65          <151>
2420 DATA68,214,8,58,108,158,208,2,52,10
2,152,202,101,102,102,102,102,102,103         <185>
2430 DATA103,103,103,103,-1                   <63>
2505 REM SPRITE-KOLLISION                     <32>
2510 DATA37184,160,2,173,8,4,41,1,208,1,
168,185,11,4,153,1,208,173,30,208,172,8       <238>
2520 DATA4,208,3,141,41,4,192,1,208,3,14
1,42,4,192,2,208,3,141,43,4,192,3,208,3       <165>
2530 DATA141,44,4,96                          <151>
2540 DATA173,8,4,24,105,1,141,8,4,201,4,
144,5,169,0,141,8,4,173,8,4,41,2,208,46       <61>
2550 DATA160,6,162,16,185,0,5,157,0,208,
202,202,136,16,245,160,9,162,5,152,157        <79>
2560 DATA250,71,136,202,16,248,160,2,173
,8,4,41,1,208,1,168,185,11,4,24,105,133       <241>
2570 DATA56,176,43,160,6,162,16,185,10,5
,157,0,208,202,202,136,16,245,160,15          <128>
2580 DATA162,5,152,157,250,71,136,202,16
,248,160,2,173,8,4,41,1,208,1,168,185         <40>
2590 DATA11,4,24,105,107,201,21,176,3,15
3,1,208,160,15,169,0,153,0,208,136,136        <115>
2600 DATA192,3,208,247,169,128,133,167,1
60,14,173,16,208,37,167,240,18,185,0          <94>
2610 DATA208,201,86,144,11,169,255,56,22
9,167,45,21,208,141,21,208,70,167,136         <203>
2620 DATA136,16,225,173,30,208,96,-1          <149>
2705 REM PUNKTE ZAEHLEN                       <139>
2710 DATA37440,140,28,4,172,74,4,201,0,2
40,10,172,75,4,201,1,208,3,172,76,4,132       <94>
2720 DATA170,173,0,6,24,101,170,141,0,6,
173,1,6,105,0,141,1,6,173,0,6,24,105          <172>
2730 DATA225,141,0,6,173,1,6,105,0,141,1
,6,96                                         <10>
2740 DATA140,34,4,172,74,4,201,0,240,10,
172,75,4,201,1,208,3,172,76,4,132,170         <190>
2750 DATA173,2,6,24,101,170,141,2,6,173,
3,6,105,0,141,3,6,173,2,6,24,105,225          <1>
2760 DATA141,2,6,173,3,6,105,0,141,3,6,9
6,-1                                          <113>
2805 REM TABELLE                              <94>
2810 DATA37632,64,192,64,192,64,192,64,1
92,88,88,89,89,90,90,88,88                    <169>
2820 DATA1,2,1,1,1,0,1,2                      <54>
2830 DATA0,128,0,128,0,128,65,65,66,66,6
7,67,13,10,7,4,3,8,13,8                       <15>
2840 DATA0,2,4,10,12,14,12,48,192,12,48,
192,-1                                        <244>
2905 REM NEUE SCHIFFE                         <157>
2910 DATA37696,170,189,24,147,133,168,18
9,30,147,133,169,173,27,212,41,7,168          <2>
2920 DATA185,36,147,157,17,5,173,27,212,
41,56,74,74,74,168,185,0,147,133,170          <141>
2930 DATA185,8,147,133,171,185,16,147,15
7,46,4,165,171,24,105,3,168,169,88,133        <118>
2940 DATA2,224,3,176,16,173,58,4,41,2,24
0,6,132,171,169,231,133,2,56,176,13,173       <234>
2950 DATA58,4,41,1,240,6,132,171,169,231
,133,2,160,127,177,170,145,168,136,16         <153>
2960 DATA249,169,5,133,169,133,171,189,4
4,147,133,168,24,105,1,133,170,189,50         <224>
2970 DATA147,224,3,144,9,13,16,5,141,16,
5,56,176,6,13,6,5,141,6,5,160,0,165,2         <229>
2980 DATA145,168,24,105,24,145,170,173,7
2,4,157,60,4,157,66,4,169,0,157,80,4,96       <207>
2990 DATA-1                                   <41>
3005 REM RASTER                               <138>
3010 DATA37888,173,25,208,141,25,208,173
,18,208,201,121,176,113,169,15,141,32         <101>
3020 DATA208,169,2,160,12,136,208,253,14
1,32,208,169,121,141,18,208,169,18,141        <220>
3030 DATA24,208,169,7,141,34,208,169,14,
141,33,208,32,64,145,32,128,154,160,10        <41>
3040 DATA169,123,153,5,208,136,16,250,16
0,9,162,5,152,157,250,71,136,202,16,248       <229>
3050 DATA160,6,162,16,185,0,5,157,0,208,
202,202,136,16,245,173,17,5,141,41,208        <166>
3060 DATA141,42,208,173,18,5,141,43,208,
141,44,208,173,19,5,141,45,208,141,46         <153>
3070 DATA208,169,255,141,21,208,76,188,2
54,201,143,176,28,169,6,141,33,208,160        <42>
3080 DATA10,136,208,253,169,14,141,34,20
8,169,20,141,24,208,169,143,141,18,208        <23>
3090 DATA76,188,254,201,170,176,72,160,1
5,162,5,152,157,250,71,136,202,16,248         <14>
3100 DATA160,10,169,150,153,5,208,136,16
,250,160,6,162,16,185,10,5,157,0,208          <146>
3110 DATA202,202,136,16,245,173,20,5,141
,41,208,141,42,208,173,21,5,141,43,208        <253>
3120 DATA141,44,208,173,22,5,141,45,208,
141,46,208,169,170,141,18,208,76,188          <234>
3130 DATA254,201,221,176,57,173,9,4,141,
166,144,160,42,185,154,144,153,4,208          <140>
3140 DATA136,16,247,173,7,4,141,12,208,1
69,129,141,250,71,169,130,141,251,71          <76>
3150 DATA169,133,141,252,71,169,132,141,
253,71,169,134,141,255,71,173,6,4,141         <26>
3160 DATA254,71,76,188,254,201,252,176,1
3,169,252,141,18,208,169,1,141,34,208         <25>
3170 DATA76,188,254,160,15,169,253,205,1
8,208,176,251,140,32,208,169,2,160,11         <24>
3180 DATA136,208,253,141,32,208,140,23,2
08,140,29,208,169,46,141,18,208               <115>
3205 REM ZEIT                                 <107>
3210 DATA206,26,4,208,38,169,225,141,26,
4,172,7,4,192,204,176,4,200,140,7,4,192       <145>
3220 DATA178,144,11,169,135,192,192,144,
2,169,136,141,6,4,192,204,208,3,140           <166>
3230 DATA27,4                                 <234>
3235 REM WELLEN                               <39>
3240 DATA206,14,4,208,49,169,9,141,14,4,
206,15,4,208,19,169,8,141,15,4,160,16         <174>
3250 DATA173,27,212,201,128,176,2,160,24
0,140,16,4,160,15,177,172,153,192,86          <96>
3260 DATA136,16,248,165,172,56,237,16,4,
9,128,133,172                                 <232>
3265 REM BRANDUNG                             <58>
3270 DATA206,17,4,208,27,169,9,141,17,4,
169,128,141,18,212,173,27,212,201,200         <111>
3280 DATA144,10,169,129,141,18,212,169,0
,141,17,4,206,20,4,208,60,169,5,141,20        <45>
3290 DATA4,173,18,4,56,237,19,4,141,18,4
,141,8,212,201,40,176,5,160,255,140,19        <227>
3300 DATA4,201,64,144,5,160,1,140,19,4,2
06,21,4,208,19,169,20,141,21,4,160,255        <120>
3310 DATA173,27,212,201,128,176,2,160,1,
140,19,4                                      <198>
3315 REM SCHUSSRICHTUNG                       <130>
3320 DATA169,0,141,2,220,173,27,4,208,78
,206,24,4,208,73,169,2,141,24,4,173,1         <184>
3330 DATA220,41,8,208,11,172,22,4,192,22
,240,4,200,140,22,4,173,1,220,41,4,208        <89>
3340 DATA9,172,22,4,240,4,136,140,22,4,1
73,0,220,41,8,208,11,172,23,4,192,22          <41>
3350 DATA240,4,200,140,23,4,173,0,220,41
,4,208,9,172,23,4,240,4,136,140,23,4          <103>
3365 REM KUGEL 1                              <234>
3370 DATA173,27,4,208,6,173,30,4,205,28,
4,208,99,172,22,4,140,32,4,185,0,145,24       <119>
3380 DATA105,58,141,33,4,192,11,176,8,13
2,2,169,22,56,229,2,168,185,11,145,133        <71>
3390 DATA180,185,22,145,133,181,169,254,
45,9,4,141,9,4,173,1,220,41,16,208,16         <17>
3400 DATA173,88,4,208,8,169,121,141,248,
71,141,88,4,56,176,5,169,0,141,88,4,160       <201>
3410 DATA50,173,1,220,41,2,208,2,160,0,1
73,1,220,41,1,208,2,160,100,140,30,4          <12>
```

```
3420 DATA140,28,4,173,248,71,201,96,240,
69,206,29,4,208,16,169,12,141,29,4,172    <240>
3430 DATA248,71,192,125,240,4,200,140,24
8,71,172,28,4,169,212,56,249,64,101,201   <101>
3440 DATA212,208,29,169,0,141,31,4,173,3
0,4,141,28,4,169,96,141,248,71,169,212    <190>
3450 DATA141,11,4,169,7,141,29,4,56,176,
6,141,11,4,238,28,4,173,33,4,141,10,4     <64>
3460 DATA173,248,71,201,96,240,56,172,32
,4,192,12,144,17,172,31,4,238,31,4,173    <19>
3470 DATA33,4,24,113,180,141,10,4,176,24
,172,32,4,192,10,176,25,172,31,4,238,31   <154>
3480 DATA4,173,33,4,24,241,180,141,10,4,
176,8,169,1,13,9,4,141,9,4                <207>
3505 REM KUGEL 2                          <125>
3510 DATA173,27,4,208,6,173,36,4,205,34,
4,208,109,169,253,45,9,4,141,9,4,172,23   <208>
3520 DATA4,140,38,4,185,0,145,24,105,218
,141,39,4,144,8,169,2,13,9,4,141,9,4      <216>
3530 DATA192,11,176,8,132,2,169,22,56,22
9,2,168,185,11,145,133,182,185,22,145     <56>
3540 DATA133,183,173,0,220,41,16,208,16,
173,89,4,208,8,169,121,141,249,71,141     <217>
3550 DATA89,4,56,176,5,169,0,141,89,4,16
0,50,173,0,220,41,2,208,2,160,0,173       <219>
3560 DATA0,220,41,1,208,2,160,100,140,36
,4,140,34,4,173,249,71,201,96,240,69      <26>
3570 DATA206,35,4,208,16,169,12,141,35,4
,172,249,71,192,125,240,4,200,140,249     <104>
3580 DATA71,172,34,4,169,212,56,249,64,1
01,201,212,208,29,169,0,141,37,4,173,36   <161>
3590 DATA4,141,34,4,169,96,141,249,71,16
9,212,141,13,4,169,7,141,35,4,56,176,6    <95>
3600 DATA141,13,4,238,34,4,173,39,4,141,
12,4,173,249,71,201,96,240,56,172,38,4    <70>
3610 DATA192,12,144,17,172,37,4,238,37,4
,173,39,4,24,113,182,141,12,4,176,24      <77>
3620 DATA172,38,4,192,10,176,25,172,37,4
,238,37,4,173,39,4,24,241,182,141,12,4    <164>
3630 DATA176,8,169,2,13,9,4,141,9,4,169,
255,141,2,220                             <14>
3645 REM SCHUSSKNALL                      <189>
3650 DATA160,121,204,248,71,240,8,204,24
9,71,240,3,56,176,13,169,129,141,4,212    <95>
3660 DATA169,0,141,1,212,56,176,5,169,12
8,141,4,212,169,1,77,40,4,141,40,4,41,1   <63>
3670 DATA240,5,169,10,141,1,212           <254>
3705 REM KUGELN BEWEGEN                   <253>
3710 DATA173,9,4,41,1,240,17,168,13,6,5,
141,6,5,152,13,16,5,141,16,5,56,176,16    <226>
3720 DATA169,254,168,45,6,5,141,6,5,152,
45,16,5,141,16,5,173,9,4,41,2,240,17      <181>
3730 DATA168,13,6,5,141,6,5,152,13,16,5,
141,16,5,56,176,16,169,253,168,45,6,5     <185>
3740 DATA141,6,5,152,45,16,5,141,16,5,16
0,3,185,10,4,153,0,208,136,16,247         <43>
3750 DATA32,113,145                       <203>
3805 REM SCHIFFE VERSENKEN                <246>
3810 DATA172,45,4,192,1,208,44,172,52,4,
208,5,169,0,32,64,147,48,10,206,52,4,48   <91>
3820 DATA5,162,0,32,128,156,172,53,4,208
,5,169,1,32,64,147,48,10,206,53,4,48,5    <253>
3830 DATA162,1,32,128,156                 <19>
3840 DATA172,45,4,192,2,208,44,172,54,4,
208,5,169,2,32,64,147,48,10,206,54,4,48   <157>
3850 DATA5,162,2,32,128,156,172,55,4,208
,5,169,3,32,64,147,48,10,206,55,4,48,5    <46>
3860 DATA162,3,32,128,156                 <62>
3870 DATA172,45,4,208,44,172,56,4,208,5,
169,4,32,64,147,48,10,206,56,4,48,5,162   <72>
3880 DATA4,32,128,156,172,57,4,208,5,169
,5,32,64,147,48,10,206,57,4,48,5          <36>
3890 DATA162,5,32,128,156,172,45,4,208,5
,169,3,141,45,4,206,45,4                  <152>
4005 REM TREFFER ERKENNEN                 <165>
4010 DATA173,249,71,201,125,208,76,173,3
6,4,24,105,49,168,169,192,133,156,162,2   <148>
4020 DATA189,52,4,16,23,173,42,4,37,156,
240,16,222,60,4,208,11,169,20,157,52,4    <187>
4030 DATA189,46,4,32,121,146,189,55,4,16
,23,173,44,4,37,156,240,16,222,63,4,208   <44>
4040 DATA11,169,20,157,55,4,189,49,4,32,
121,146,70,156,70,156,202,16,193          <27>
4050 DATA173,248,71,201,125,208,76,173,3
0,4,24,105,49,168,169,192,133,156,162,2   <238>
4060 DATA189,52,4,16,23,173,41,4,37,156,
240,16,222,66,4,208,11,169,20,157,52,4    <219>
4070 DATA189,46,4,32,64,146,189,55,4,16,
23,173,43,4,37,156,240,16,222,69,4,208    <101>
4080 DATA11,169,20,157,55,4,189,49,4,32,
64,146,70,156,70,156,202,16,193           <224>
4090 DATA76,188,254,-1                    <144>
4105 REM SCHIFFE VERSCHIEBEN              <112>
4110 DATA39552,206,77,4,16,106,173,78,4,
141,77,4,169,1,77,78,4,141,78,4,172.83    <28>
4120 DATA4,240,18,162,3,173,58,4,41,1,20
8,6,32,128,155,56,176,3,32,172,155,172    <54>
4130 DATA84,4,240,18,162,4,173,58,4,41,1
,208,6,32,128,155,56,176,3,32,172,155     <141>
4140 DATA172,80,4,240,18,162,0,173,58,4,
41,2,208,6,32,128,155,56,176,3,32,172     <186>
4150 DATA155,172,81,4,240,18,162,1,173,5
8,4,41,2,208,6,32,128,155,56,176,3,32     <141>
4160 DATA172,155,206,79,4,16,51,169,1,14
1,79,4,172,85,4,240,18,162,5,173,58,4     <200>
4170 DATA41,1,208,6,32,128,155,56,176,3,
32,172,155,172,82,4,240,18,162,2,173,58   <109>
4180 DATA4,41,2,208,6,32,128,155,56,176,
3,32,172,155,206,87,4,240,1,96,169,3      <216>
4190 DATA141,87,4,169,1,172,86,4,200,140
,86,4,192,1,208,3,141,82,4,192,120,208    <32>
4200 DATA3,141,81,4,192,200,208,3,141,80
,4,192,50,208,3,141,85,4,192,170,208,3    <128>
4210 DATA141,84,4,192,250,208,3,141,83,4
,96,-1                                    <222>
4220 DATA39808,32,216,155,177,170,56,233
,1,145,170,176,6,165,156,65,168,129,168   <87>
4230 DATA70,156,136,16,236,200,6,156,177
,170,201,231,208,11,165,156,33,168,240    <150>
4240 DATA5,165,2,32,64,147,96             <87>
4250 DATA32,216,155,177,170,24,105,1,145
,170,144,6,165,156,65,168,129,168,70      <124>
4260 DATA156,136,16,236,200,6,156,177,17
0,201,88,208,11,165,156,33,168,240,5      <79>
4270 DATA165,2,32,64,147,96               <127>
4280 DATA134,2,189,100,156,133,170,189,1
12,156,133,168,169,5,133,171,133          <133>
4290 DATA169,189,106,156,133,156,162,0,1
60,1,96,-1                                <179>
5005 REM TABELLE                          <255>
5010 DATA40000,253,125,253,125,253,125,0
,128,0,128,0,128                          <187>
5020 DATA64,65,65,66,66,67                <23>
5030 DATA61,189,61,189,61,189,64,192,64,
192,64,192                                <145>
5040 DATA65,65,66,66,67,67                <70>
5050 DATA0,2,4,10,12,14,8,32,128,8,32,12
8,6,6,6,16,16,16,-1                       <184>
5105 REM SCROLL                           <177>
5110 DATA40064,189,64,156,133,168,189,76
,156,133,169,189,94,156,133,171,189,70    <97>
5120 DATA156,133,170,160,62,177,168,145,
170,136,16,249,160,2,169,0,145,170,136    <106>
5130 DATA16,251,189,82,156,133,168,189,9
4,156,133,169,189,88,156,133,170,189      <110>
5140 DATA94,156,133,171,160,62,177,168,1
45,170,136,16,249,160,2,169,0,145,170     <243>
5150 DATA136,16,251,96,-1,-1              <36>
```

```
10 REM-----------------------------       <227>
11 REM  > DIE FESTUNG <    TEIL 4         <101>
12 REM                                    <155>
13 REM       (C) 1986 T.LANARI            <206>
14 REM-----------------------------       <231>
104 :                                     <162>
105 REM DATEN EINLESEN                    <65>
106 :                                     <164>
110 PRINT"{CLEAR}":POKE56,68:POKE52,68:P
OKE53280,2:POKE53281,2                    <197>
120 PRINTTAB(255)SPC(231)"{WHITE}BITTE{S
PACE}EINIGE{SPACE}MINUTEN{SPACE}GEDULD{S
PACE}!"                                   <181>
130 READA:IFA=-1THENEND                   <234>
140 READB:IFB=-1THENC=0:GOTO130           <46>
150 POKEA+C,B:C=C+1:GOTO140               <8>
200 POKE43,0:POKE44,72:POKE45,0:POKE46,1
60:SAVE"F",1,1:SYS64738                   <165>
1001 :                                    <38>
1002 REM MASCHINENPROGRAMM                <158>
1003 :                                    <40>
1005 REM START                            <183>
1010 DATA40192,76,64,142,169,0,141,24,21
2,141,26,208,160,5,153,0,6,136,16,250     <7>
1020 DATA169,11,141,17,208,32,64,98,169,
128,133,172,169,132,133,173,160,91,185    <61>
1030 DATA163,159,153,0,4,136,16,247,173,
27,212,41,1,24,109,58,4,141,58,4,169,5    <177>
1040 DATA133,156,165,156,32,64,147,198,1
56,16,247,169,96,141,248,71,141,249,71    <245>
1050 DATA32,109,144,169,11,32,0,142,160,
0,162,148,140,20,3,142,21,3,32,192,157    <95>
1060 DATA169,129,141,26,208,160,24,185,1
92,143,153,0,212,136,16,247,172,7,4,192   <90>
1070 DATA164,144,27,136,140,7,4,192,192,
176,11,169,135,192,178,176,2,169,134      <150>
1080 DATA141,6,4,162,30,32,224,144,56,17
6,222,206,27,4,169,8,141,134,2,32,159     <28>
1090 DATA255,32,192,157,32,251,157,176,3
,76,64,99,56,176,234,-1                   <40>
1205 REM KANONE DREHEN                    <25>
```

```
1210 DATA40384,172,22,4,185,197,144,133,
175,152,41,3,168,185,220,144,133,174        <144>
1220 DATA160,0,177,174,153,0,80,200,192,
192,208,246,172,23,4,185,197,144,133        <49>
1230 DATA177,152,41,3,168,185,220,144,13
3,176,160,0,177,176,153,192,80,200,192      <0>
1240 DATA192,208,246,96                     <20>
1305 REM SPIELSTUFE                         <29>
1310 DATA32,228,255,201,47,208,76,172,73
,4,200,140,73,4,192,52,144,5,160,49,140     <207>
1320 DATA73,4,172,73,4,192,49,208,4,169,
100,162,10,172,73,4,192,50,208,4,169        <74>
1330 DATA175,162,19,172,73,4,192,51,208,
4,169,250,162,28,141,74,4,56,233,50,141     <187>
1340 DATA75,4,56,233,50,141,76,4,142,72,
4,138,160,11,153,60,4,136,16,250            <193>
1405 REM ANZEIGE                            <13>
1410 DATA206,91,4,240,3,76,230,158,169,8
,141,91,4,169,1,77,59,4,141,59,4,208,25     <119>
1420 DATA120,173,1,6,174,0,6,88,236,4,6,
142,4,6,240,5,160,9,140,134,2,160,10        <54>
1430 DATA133,98,173,59,4,240,25,120,173,
3,6,174,2,6,88,236,5,6,142,5,6,240,5        <77>
1440 DATA160,9,140,134,2,160,25,133,98,1
34,99,24,162,4,32,240,255,162,144,56,32     <241>
1450 DATA73,188,32,221,189,169,48,141,0,
1,160,6,185,0,1,153,1,1,136,16,247,173      <57>
1460 DATA7,1,208,240,160,1,169,2,32,30,1
71,160,23,162,4,24,32,240,255,160,8,173     <154>
1470 DATA73,4,205,90,4,141,90,4,240,2,16
0,9,140,134,2,32,210,255                    <220>
1505 REM RICHTUNGSWECHSEL                   <105>
1510 DATA206,25,4,208,69,238,25,4,162,1,
173,80,4,24,109,81,4,109,82,4,208,20        <131>
1520 DATA169,2,77,58,4,141,58,4,142,52,4
,142,53,4,142,54,4,206,25,4,173,83,4,24     <124>
1530 DATA109,84,4,109,85,4,208,20,169,1,
77,58,4,141,58,4,142,55,4,142,56,4,142      <240>
1540 DATA57,4,206,25,4                      <138>
1605 REM ZEIT UM                            <62>
1610 DATA173,27,4,208,2,56,96,160,19,169
,8,153,170,216,136,16,250,24,160,10,162     <173>
1620 DATA2,32,240,255,169,64,141,24,212,
169,6,160,0,162,133,132,252,134,253,170     <16>
1630 DATA240,18,177,252,201,1,208,3,202,
240,6,32,46,142,56,176,241,32,46,142        <12>
1640 DATA177,252,201,1,208,14,169,10,162
,90,32,224,144,56,233,1,208,246,24,96       <199>
1650 DATA162,9,142,134,2,72,164,211,32,2
10,255,24,162,2,32,240,255,162,8,142        <228>
1660 DATA134,2,162,90,32,224,144,104,32,
210,255,56,176,199                          <167>
1705 REM TABELLE                            <14>
1710 DATA0,0,0,0,0,0,136,204,0,8,92,210,
252,210,1,1,16,1,50,1,1,1,11,11,1,0,224     <111>
1720 DATA1,50,7,50,0,0,0,50,7,50,0,0,0,0
,0,0,0,0,4,0,0,0,0,0,0,255,255,255,255      <153>
1730 DATA255,255,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,10,49,100,50,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0       <27>
1740 DATA0,1,0,0,49,1,-1                    <92>
2005 REM NAME                               <87>
2010 DATA25152,32,240,98,24,162,10,160,1
8,32,240,255,169,8,32,0,142,24,162,13       <129>
```

LISTING: ENDE

```
2020 DATA160,13,32,240,255,169,9,32,0,14
2,24,162,16,160,13,32,240,255,169,10,32     <104>
2030 DATA0,142,169,255,141,2,220,24,162,
13,160,17,32,240,255,32,160,98,24,162       <97>
2040 DATA16,160,17,32,240,255,32,160,98,
160,9,185,25,70,9,64,153,0,131,185,145      <87>
2050 DATA70,9,64,153,10,131,136,16,237,1
69,11,141,17,208,96                         <42>
2060 DATA169,0,133,2,162,20,32,224,144,3
2,159,255,32,228,255,240,243,164,2,192      <101>
2070 DATA10,176,24,201,65,144,9,201,91,1
76,5,32,210,255,230,2,201,32,208,7,169      <65>
2080 DATA64,32,210,255,230,2,201,20,208,
21,164,2,240,17,198,2,169,157,32,210        <111>
2090 DATA255,169,92,32,210,255,169,157,3
2,210,255,201,13,208,1,96,56,176,180        <15>
2100 DATA169,11,141,17,208,169,0,141,24,
212,141,26,208,32,64,144,169,131,141        <32>
2110 DATA249,71,169,127,141,250,71,169,1
28,141,251,71,169,12,32,0,142,160,46        <68>
2120 DATA185,120,143,153,0,208,136,16,24
7,169,14,141,21,208,96,-1                   <38>
2205 REM RANGLISTE                          <59>
2210 DATA25408,160,1,173,27,212,201,128,
176,2,160,0,132,2,165,2,240,29,160,4        <49>
2220 DATA185,170,68,153,30,131,136,16,24
7,160,9,185,0,131,153,20,131,136,16,247     <201>
2230 DATA32,22,100,165,2,240,29,160,4,18
5,185,68,153,30,131,136,16,247,160,9        <16>
2240 DATA185,10,131,153,20,131,136,16,24
7,32,22,100,165,2,240,198,32,240,98,24      <218>
2250 DATA162,9,160,15,32,240,255,169,7,3
2,0,142,24,162,21,160,15,32,240,255,169     <29>
2260 DATA5,32,0,142,169,11,133,173,162,1
56,160,129,134,252,132,253,24,166,173       <125>
2270 DATA160,10,32,240,255,169,236,133,1
72,164,172,177,252,32,210,255,230,172       <169>
2280 DATA48,245,160,19,32,46,142,136,16,
250,230,173,230,173,164,173,192,21,208      <237>
2290 DATA215,32,159,255,32,228,255,201,1
47,208,246,160,4,169,48,153,139,130,153     <40>
2300 DATA159,130,153,179,130,153,199,130
,153,219,130,136,16,238,160,9,169,92        <78>
2320 DATA153,146,130,153,166,130,153,186
,130,153,206,130,153,226,130,136,16,238     <233>
2330 DATA56,176,146                         <142>
2340 DATA160,100,169,119,133,252,169,130
,133,253,162,0,189,30,131,209,252,208       <125>
2350 DATA11,32,46,142,232,224,5,208,241,
56,176,12,144,10,152,240,7,56,233,20        <117>
2360 DATA168,56,176,216,132,190,152,170,
201,100,208,1,96,169,199,133,252,169        <70>
2370 DATA219,133,254,169,130,133,253,133
,255,138,201,80,240,30,24,105,20,170        <27>
2380 DATA160,16,177,252,145,254,136,16,2
49,165,252,56,233,20,133,252,165,254,56     <229>
2390 DATA233,20,133,254,56,176,221,164,1
90,162,0,189,30,131,153,139,130,200,232     <239>
2400 DATA224,5,208,244,164,190,162,0,189
,20,131,153,146,130,200,232,224,10,208      <174>
2410 DATA244,96,-1,-1                       <206>
```

TANK-SIMULATION

Professionelle Grafik – tolle Action

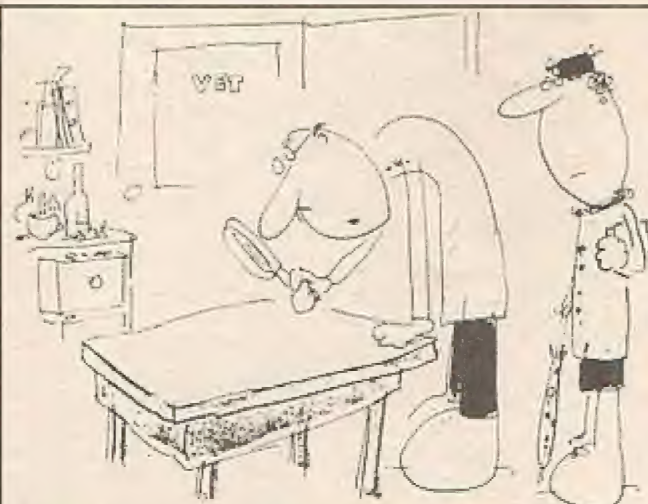
Durch Ihr Sichtfenster sehen Sie immer nur einen kleinen Ausschnitt der Ebene, auf der sich die feindlichen TANKS bewegen. Außerdem werden Sie noch von Flugzeugen angegriffen. Eine wirklich harte Aufgabe! Aber Sie können sich modernster Hilfsmittel, wie Radar, flexibles Fadenkreuz, Beschädigungs- und Treibstoffanzeigen bedienen. Ihr TANK läßt sich in 8 verschiedene Richtungen bewegen. Um nicht wegen Treibstoffmangels aus dem Spiel eliminiert zu werden, müssen Sie die Treibstofflager, die auf der Ebene verteilt sind überfahren, um deren Inhalt aufzunehmen.

Sie werden sehen: das wird kein leichter Kampf!

Hinweise zum Programm:

Zuerst muß der erste Teil (Name: "a Tank") geladen werden. Nach dessen Programmdurchlauf laden Sie den zweiten Teil (Name: "SIMULATION") und starten diesen ebenso. Haben Sie etwas Geduld: beide Programmteile müssen erst eine ganze Menge Datas einlesen.

Gespielt wird mit dem Joystick auf Port 2. Gesteuert wird folgendermaßen: mit den Joystickbewegungen ohne Feuerknopf wird der Tank in alle 8 Richtungen über die Ebene gesteuert. Joystick nach hinten und vorne – mit Feuerknopf –, verstellt die Zieleinrichtung nach oben und unten. Leichte Bewegung des Joysticks nach rechts oder links mit Feuerknopf, löst den Schuß aus. Ein kleiner Tip: man kann den anstürmenden Gegnern durch Rückwärtsfahren ausweichen. Doch aufgepaßt! Mit der Zeit werden die feindlichen Fahrzeuge immer schneller! Na dann, VIEL GLÜCK!



Wir wollen aus einer Mücke keinen Elefanten machen. Aber bei Tank-Simulation handelt es sich um ein wirkliches Topprogramm!

Tank-Simulation

Das Listing: Teil 2

```
10 PRINT"{CLEAR DOWN4}CHECKING{SPACE}(CA
.2.5{SPACE}MIN.){SPACE}DATA{SPACE}FOR{SP
ACE}:":PRINT"{DOWN SPACE7}TANK{SPACE}SIM
ULATION"                                 <32>
20 DIMH(75):FORI=0TO9                    <69>
30 H(48+I)=I:H(65+I)=I+10:NEXT           <91>
40 FORI=27136TO29910:READA$              <10>
50 H=ASC(LEFT$(A$,1)):L=ASC(RIGHT$(A$,1)
)                                        <110>
60 D=H(H)*16+H(L):S=S+D:POKEI,D          <205>
70 A=A+1:IFA<20THENNEXT:A=-1             <33>
80 READV:Z=Z+10:IFV=STHEN100             <79>
90 PRINT"EINGABEFEHLER{SPACE}IN{SPACE}:"
;10+Z:END                                <253>
100 IFA<0THENGOTO1510                    <91>
110 S=0:A=0:NEXT                         <192>
120 DATA 78,A9,7F,8D,0D,DC,A9,01,8D,1A,D
0,A9,04,85,FB,AD,C4,02,8D,12, 2422       <189>
130 DATA D0,A9,18,8D,11,D0,A9,26,8D,14,0
3,A9,6A,8D,15,03,58,60,AD,19, 1960       <211>
140 DATA D0,8D,19,D0,29,01,F0,2F,C6,FB,1
0,04,A9,03,85,FB,A6,FB,E0,03, 2580       <88>
150 DATA F0,36,A6,FB,E0,01,F0,21,E0,02,F
0,38,A6,FB,BD,BF,02,8D,21,D0, 2915       <212>
160 DATA BD,C3,02,8D,20,D0,BD,C7,02,8D,1
2,D0,BA,F0,6F,68,A8,68,AA,68, 2663       <52>
170 DATA 40,AD,CF,02,8D,23,D0,AD,CC,02,8
D,16,D0,4C,48,6A,AD,D0,02,8D, 2358       <254>
180 DATA 23,D0,AD,CB,02,8D,16,D0,4C,48,6
A,AD,D0,02,8D,23,D0,AD,CD,02, 2393       <197>
190 DATA 8D,16,D0,AD,BA,02,C9,02,D0,08,2
0,B2,6D,A9,00,8D,BA,02,AD,BA, 2327       <211>
200 DATA 02,C9,04,D0,08,20,29,6E,A9,00,8
D,BA,02,AD,B9,02,C9,02,D0,08, 1886       <119>
210 DATA 20,0E,6F,A9,00,8D,B9,02,4C,48,6
A,C9,04,D0,08,20,B3,71,A9,00, 1822       <249>
220 DATA 8D,B9,02,4C,48,6A,AD,CF,02,8D,2
3,D0,AD,1E,D0,8D,F9,02,AD,CE, 2530       <87>
230 DATA 02,8D,16,D0,AD,BB,02,C9,02,F0,0
3,4C,0C,74,AD,E4,02,8D,10,D0, 2153       <38>
240 DATA AD,EB,02,8D,15,D0,AD,00,DC,C9,7
6,D0,03,4C,26,6B,C9,77,D0,03, 2455       <179>
250 DATA 4C,26,6B,C9,75,D0,03,4C,26,6B,C
9,7A,D0,03,4C,70,6C,C9,7B,D0, 2333       <43>
260 DATA 03,4C,70,6C,C9,79,D0,03,4C,70,6
C,4C,C9,72,AC,EB,02,98,29,20, 2153       <40>
270 DATA D0,03,4C,4D,6B,CE,0A,D0,AD,0A,D
0,C9,FF,D0,12,AD,E4,02,29,20, 2444       <248>
280 DATA D0,03,4C,4D,6B,AD,E4,02,E9,20,8
D,E4,02,98,29,40,D0,03,4C,71, 2167       <50>
290 DATA 6B,CE,0C,D0,AD,0C,D0,C9,FF,D0,1
2,AD,E4,02,29,40,D0,03,4C,71, 2516       <186>
300 DATA 6B,AD,E4,02,E9,40,8D,E4,02,98,2
9,80,D0,03,4C,95,6B,CE,0E,D0, 2470       <83>
310 DATA AD,0E,D0,C9,FF,D0,12,AD,E4,02,2
9,80,D0,03,4C,D9,6C,AD,E4,02, 2664       <6>
320 DATA E9,80,8D,E4,02,AD,CE,02,C9,D0,D
0,0A,A9,02,8D,BA,02,A9,D8,8D, 2766       <128>
330 DATA CE,02,CE,CE,02,CE,D1,02,AD,D1,0
2,C9,00,F0,03,4C,23,6B,A9,04, 2258       <139>
340 DATA 8D,D1,02,AD,CC,02,C9,D0,F0,03,4
C,6A,6C,A9,D8,8D,CC,02,A2,00, 2567       <81>
350 DATA BD,19,C1,9D,18,C1,BD,41,C1,9D,4
0,C1,BD,69,C1,9D,68,C1,E8,E0, 3039       <42>
360 DATA 27,D0,E9,AD,66,C1,C9,46,D0,09,A
2,48,A0,49,A9,20,4C,61,6C,C9, 2586       <254>
370 DATA 48,D0,09,A2,4A,A0,4B,A9,20,4C,6
1,6C,C9,4A,D0,09,A2,4C,A0,4B, 2207       <34>
380 DATA A9,20,4C,61,6C,C9,4C,D0,09,A2,4
E,A0,4B,A9,4D,4C,61,6C,C9,4E, 2257       <135>
390 DATA D0,09,A2,50,A0,4B,A9,4F,4C,61,6
C,C9,50,D0,09,A2,52,A0,4B,A9, 2369       <31>
400 DATA 51,4C,61,6C,C9,52,D0,09,A2,54,A
0,4B,A9,53,4C,61,6C,C9,54,D0, 2369       <98>
410 DATA 09,A2,56,A0,4B,A9,55,4C,61,6C,C
9,56,D0,09,A2,57,A0,58,A9,20, 2229       <36>
420 DATA 4C,61,6C,A2,46,A0,47,A9,20,8D,3
F,C1,8E,67,C1,8C,BF,C1,CE,CC, 2666       <36>
430 DATA 02,4C,23,6B,AC,EB,02,98,29,20,D
0,03,4C,95,6C,EE,0A,D0,AD,0A, 2037       <49>
440 DATA D0,C9,00,D0,10,AD,E4,02,29,20,D
0,09,AD,E4,02,18,69,20,8D,E4, 2259       <16>
450 DATA 02,98,29,40,D0,03,4C,B7,6C,EE,0
C,D0,AD,0C,D0,C9,00,D0,10,AD, 2286       <232>
460 DATA E4,02,29,40,D0,09,AD,E4,02,18,6
9,40,8D,E4,02,98,29,80,D0,03, 2051       <78>
470 DATA 4C,D9,6C,EE,0E,D0,AD,0E,D0,C9,0
0,D0,10,AD,E4,02,29,80,D0,09, 2470       <165>
480 DATA AD,E4,02,18,69,80,8D,E4,02,AD,C
E,02,C9,D7,D0,0A,A9,CF,8D,CE, 2769       <180>
490 DATA 02,A9,04,8D,BA,02,EE,CE,02,CE,D
1,02,AD,D1,02,C9,00,F0,03,4C, 2271       <51>
500 DATA 23,6B,A9,04,8D,D1,02,AD,CC,02,C
9,D7,F0,03,4C,AC,6D,A9,CF,8D, 2579       <80>
510 DATA CC,02,A2,26,BD,18,C1,9D,19,C1,B
D,40,C1,9D,41,C1,BD,68,C1,9D, 2691       <189>
520 DATA 69,C1,CA,10,EB,AD,41,C1,C9,4A,D
0,09,A2,48,A0,49,A9,20,4C,A3, 2581       <140>
530 DATA 6D,C9,4C,D0,09,A2,4A,A0,4B,A9,2
0,4C,A3,6D,C9,4E,D0,09,A2,4C, 2357       <18>
540 DATA A0,4B,A9,20,4C,A3,6D,C9,50,D0,0
9,A2,4E,A0,4B,A9,4D,4C,A3,6D, 2351       <223>
550 DATA C9,52,D0,09,A2,50,A0,4B,A9,4F,4
C,A3,6D,C9,54,D0,09,A2,52,A0, 2479       <128>
560 DATA 4B,A9,51,4C,A3,6D,C9,56,D0,09,A
2,54,A0,4B,A9,53,4C,A3,6D,C9, 2459       <135>
570 DATA 57,D0,09,A2,56,A0,4B,A9,55,4C,A
3,6D,C9,46,D0,09,A2,57,A0,58, 2374       <236>
580 DATA A9,20,4C,A3,6D,A2,46,A0,47,A9,2
0,8D,18,C1,8E,40,C1,8C,68,C1, 2407       <219>
590 DATA EE,CC,02,4C,23,6B,A2,00,4C,B8,6
D,E8,BD,90,C1,C9,41,D0,F8,E0, 2897       <254>
600 DATA 00,F0,29,A9,41,9D,BF,C1,A9,42,9
D,B7,C1,9D,DF,C1,A9,43,9D,07, 2749       <127>
610 DATA C2,9D,2F,C2,A9,44,9D,57,C2,9D,A
7,C2,A9,45,9D,7F,C2,9D,CF,C2, 3059       <91>
620 DATA E0,28,F0,3C,A9,59,9D,90,C1,A9,5
A,9D,B8,C1,9D,E0,C1,A9,5B,9D, 3100       <131>
630 DATA 08,C2,9D,30,C2,A9,5C,9D,58,C2,9
D,A8,C2,A9,5D,9D,80,C2,9D,D0, 2926       <170>
640 DATA C2,E0,26,F0,13,E0,25,F0,0F,E0,2
7,F0,0B,E0,28,F0,07,E8,E8,E8, 2952       <144>
650 DATA E8,4C,C3,6D,60,A2,29,CA,BD,BF,C
1,C9,41,D0,F8,E0,28,F0,29,A9, 3074       <167>
660 DATA 41,9D,90,C1,A9,42,9D,B8,C1,9D,E
0,C1,A9,43,9D,08,C2,9D,30,C2, 2896       <159>
670 DATA A9,44,9D,58,C2,9D,A8,C2,A9,45,9
D,80,C2,9D,D0,C2,E0,00,F0,38, 2991       <89>
680 DATA A9,59,9D,8F,C1,A9,5A,9D,B7,C1,9
D,DF,C1,A9,5B,9D,07,C2,9D,2F, 2938       <125>
690 DATA C2,A9,5C,9D,57,C2,9D,A7,C2,A9,5
D,9D,7F,C2,9D,CF,C2,E0,03,F0, 3176       <200>
700 DATA 0F,E0,01,F0,0B,E0,02,F0,07,CA,C
A,CA,CA,4C,37,6E,60,AC,B8,02, 2467       <92>
710 DATA A2,00,C0,01,F0,11,E8,E8,E8,E8,E
8,E8,E8,E8,88,4C,9E,6E,A9,FC, 3369       <90>
720 DATA 4C,C4,6E,A0,00,BD,18,C4,99,E0,E
2,BD,18,C4,29,01,D0,EC,A9,A8, 2786       <14>
730 DATA 99,20,E2,E8,C8,C0,08,D0,E8,AE,B
8,02,A0,08,E0,10,D0,02,A2,00, 2623       <237>
740 DATA E8,88,D0,F6,A0,00,E0,01,F0,11,C
8,C8,C8,C8,C8,C8,C8,C8,CA,4C, 3342       <60>
750 DATA DE,6E,A9,FC,4C,04,6F,A2,00,B9,1
8,C4,9D,E8,E2,B9,18,C4,29,01, 2573       <123>
760 DATA D0,EC,A9,A8,9D,28,E2,C8,E8,E0,0
8,D0,E8,60,20,99,6E,AD,F3,02, 3117       <16>
770 DATA C9,00,F0,07,CE,F3,02,C9,00,D0,0
8,20,1D,70,A9,03,8D,F3,02,AD, 2220       <132>
780 DATA B8,02,C9,02,D0,03,4C,65,6F,C9,0
4,D0,03,4C,65,6F,C9,06,D0,03, 2010       <52>
790 DATA 4C,65,6F,C9,08,D0,03,4C,65,6F,C
9,0A,D0,03,4C,65,6F,C9,0C,D0, 2127       <104>
800 DATA 03,4C,65,6F,C9,0E,D0,03,4C,65,6
F,C9,10,F0,06,60,A9,FC,4C,B7, 2196       <80>
810 DATA 6F,AE,17,C4,A0,07,B9,0F,C4,99,1
0,C4,88,D0,F7,8E,10,C4,A2,08, 2547       <208>
820 DATA BD,0F,C4,9D,D7,E2,BD,0F,C4,29,0
1,D0,D8,A9,A8,9D,17,E2,CA,D0, 3020       <241>
830 DATA EB,AD,B8,02,C9,02,D0,03,4C,AF,6
F,C9,06,D0,03,4C,AF,6F,C9,0A, 2361       <73>
840 DATA D0,03,4C,AF,6F,C9,0E,F0,06,60,A
9,FC,4C,D1,6F,AE,0F,C4,A0,07, 2499       <65>
850 DATA B9,07,C4,99,08,C4,88,D0,F7,8E,0
8,C4,A2,08,BD,07,C4,9D,CF,E2, 2834       <127>
860 DATA BD,07,C4,29,01,D0,D8,A9,A8,9D,0
F,E2,CA,D0,EB,AD,B8,02,C9,06, 2807       <208>
870 DATA F0,0A,C9,0E,F0,06,60,A9,FC,4C,0
A,70,AE,07,C4,A0,07,B9,FF,C3, 2605       <196>
880 DATA 99,00,C4,88,D0,F7,8E,00,C4,A2,0
8,BD,FF,C3,9D,C7,E2,BD,FF,C3, 3308       <101>
890 DATA 29,01,D0,D8,A9,A8,9D,07,E2,CA,D
0,EB,AD,00,C4,8D,08,E2,AD,01, 2759       <32>
900 DATA C4,8D,09,E2,60,AC,EB,02,98,29,2
0,D0,0B,98,29,40,D0,25,98,29, 2216       <189>
910 DATA 80,D0,3F,60,AD,F0,02,C9,00,F0,E
E,CE,F0,02,AD,FD,C3,C9,19,F0, 3124       <229>
920 DATA E4,C9,1A,F0,E0,C9,1B,F0,DC,EE,0
8,D0,4C,25,70,AD,F1,02,C9,00, 2906       <214>
930 DATA F0,D4,CE,F1,02,AD,FE,C3,C9,19,F
0,CA,C9,1A,F0,C6,C9,1B,F0,C2, 3518       <202>
940 DATA EE,0D,D0,4C,2A,70,AD,F2,02,C9,0
0,F0,BA,CE,F2,02,AD,FF,C3,C9, 3007       <79>
```

```
950 DATA 19,F0,B0,C9,1A,F0,AC,C9,1B,F0,A
8,EE,0F,D0,60,AC,EB,02,98,29, 2875        <4>
960 DATA 20,D0,11,98,29,40,D0,06,98,29,8
0,D0,04,60,4C,FD,70,4C,5C,71, 2079        <111>
970 DATA AD,FD,C3,C9,1C,F0,28,C9,1F,F0,2
4,C9,19,F0,20,AD,F0,02,C9,13, 2771        <45>
980 DATA D0,20,CE,FD,C3,A9,01,8D,F0,02,A
D,FD,C3,C9,1A,F0,CA,C9,1B,F0, 3205        <246>
990 DATA C6,CE,0B,D0,4C,93,70,AD,F0,02,C
9,0A,F0,18,EE,F0,02,AD,FD,C3, 2949        <215>
1000 DATA C9,19,F0,AF,C9,1A,F0,AB,C9,1B,
F0,A7,CE,0B,D0,4C,93,70,AD,EB, 3082       <27>
1010 DATA 02,E9,20,8D,EB,02,4C,93,70,AD,
FE,C3,C9,1C,F0,40,C9,1F,F0,3C, 2667       <152>
1020 DATA C9,19,F0,38,AD,F1,02,C9,13,D0,
19,CE,FE,C3,A9,01,8D,F1,02,AD, 2773       <171>
1030 DATA FE,C3,C9,1A,F0,2C,C9,1B,F0,28,
CE,0D,D0,4C,4E,71,EE,F1,02,AD, 2816       <224>
1040 DATA FE,C3,C9,19,F0,18,C9,1A,F0,14,
C9,1B,F0,10,CE,0D,D0,4C,4E,71, 2604       <173>
1050 DATA AD,F1,02,C9,0A,F0,06,4C,2C,71,
4C,98,70,AD,EB,02,E9,40,8D,EB, 2529       <202>
1060 DATA 02,4C,4E,71,AD,FF,C3,C9,1C,F0,
3C,C9,1F,F0,38,C9,19,F0,34,AD, 2640       <185>
1070 DATA F2,02,C9,13,D0,17,CE,FF,C3,A9,
01,8D,F2,02,AD,FF,C3,C9,1B,F0, 2997       <182>
1080 DATA 1D,C9,1A,F0,19,CE,0F,D0,60,EE,
F2,02,AD,FF,C3,C9,19,F0,08,C9, 2829       <153>
1090 DATA 1A,F0,07,C9,1B,F0,03,CE,0F,D0,
60,AD,F2,02,C9,0A,F0,04,4C,89, 2354       <86>
1100 DATA 71,60,AD,EB,02,E9,80,8D,EB,02,
60,20,99,6E,AD,F3,02,C9,03,F0, 2611       <18>
1110 DATA 0A,EE,F3,02,AD,F3,02,C9,03,D0,
08,20,8B,70,A9,00,8D,F3,02,AD, 2342       <36>
1120 DATA B8,02,C9,01,D0,03,4C,0D,72,C9,
03,D0,03,4C,0D,72,C9,05,D0,03, 1837       <13>
1130 DATA 4C,0D,72,C9,07,D0,03,4C,0D,72,
C9,09,D0,03,4C,0D,72,C9,0B,D0, 1869       <140>
1140 DATA 03,4C,0D,72,C9,0D,D0,03,4C,0D,
72,C9,0F,F0,06,60,A9,FC,4C,31, 1938       <6>
1150 DATA 72,AE,10,C4,A0,00,B9,11,C4,99,
10,C4,C8,C0,07,D0,F5,8E,17,C4, 2636       <118>
1160 DATA A2,08,BD,0F,C4,9D,D7,E2,BD,0F,
C4,29,01,D0,D9,A9,A8,9D,17,E2, 2778       <59>
1170 DATA CA,D0,EB,AD,B8,02,C9,01,D0,03,
4C,59,72,C9,05,D0,03,4C,59,72, 2392       <214>
1180 DATA C9,09,D0,03,4C,59,72,C9,0D,F0,
06,60,A9,FC,4C,7C,72,AE,08,C4, 2369       <50>
1190 DATA A0,00,B9,09,C4,99,08,C4,C8,C0,
07,D0,F5,8E,0F,C4,C8,B9,07,C4, 2700       <33>
1200 DATA 99,CF,E2,B9,07,C4,29,01,D0,DA,
A9,A8,99,0F,E2,88,D0,EB,AD,B8, 3109       <194>
1210 DATA 02,C9,05,F0,0A,C9,0D,F0,06,60,
A9,FC,4C,B6,72,AE,00,C4,A0,00, 2337       <211>
1220 DATA B9,01,C4,99,00,C4,C8,C0,07,D0,
F5,8E,07,C4,C8,B9,FF,C3,99,C7, 3115       <242>
1230 DATA E2,B9,FF,C3,29,01,D0,DA,A9,A8,
99,07,E2,88,D0,EB,AD,00,C4,8D, 3141       <155>
1240 DATA 08,E2,AD,01,C4,8D,09,E2,60,AD,
B9,02,C9,00,D0,52,AD,00,DC,C9, 2521       <110>
1250 DATA 7A,D0,03,4C,E5,72,C9,7E,D0,03,
4C,E5,72,C9,76,D0,17,A9,02,8D, 2571       <86>
1260 DATA B9,02,AD,B8,02,C9,10,D0,05,A9,
00,8D,B8,02,EE,B8,02,4C,22,73, 2121       <131>
1270 DATA C9,79,D0,03,4C,0E,73,C9,7D,D0,
03,4C,0E,73,C9,75,D0,14,AD,B8, 2383       <144>
1280 DATA 02,C9,01,D0,05,A9,11,8D,B8,02,
CE,B8,02,A9,04,8D,B9,02,CE,DB, 2248       <21>
1290 DATA 02,AD,DB,02,C9,00,D0,42,A2,30,
8E,DB,02,AD,90,C0,C9,39,F0,06, 2457       <153>
1300 DATA EE,90,C0,4C,6E,73,8E,90,C0,AD,
BE,C0,C9,39,F0,06,EE,BE,C0,4C, 3012       <8>
1310 DATA 6E,73,8E,BE,C0,EE,BD,C0,AD,EF,
02,C9,01,F0,03,CE,EF,02,AD,BD, 2892       <142>
1320 DATA C0,C9,3A,D0,09,8E,BE,C0,8E,BD,
C0,8E,90,C0,AD,DD,02,C9,03,F0, 2937       <137>
1330 DATA 03,EE,DD,02,EE,DE,02,AD,DE,02,
C9,D2,D0,0F,A9,00,8D,DE,02,AD, 2664       <112>
1340 DATA DA,02,C9,20,F0,03,EE,DA,02,A9,
5E,8D,2F,C0,8D,57,C0,8D,7F,C0, 2677       <77>
1350 DATA 8D,A7,C0,8D,46,C0,8D,6E,C0,8D,
96,C0,8D,BE,C0,AD,15,D0,C9,1F, 2986       <102>
1360 DATA F0,25,A9,0F,8D,2F,C0,8D,46,C0,
A9,02,8D,57,C0,8D,6E,C0,A9,0A, 2457       <46>
1370 DATA 8D,7F,C0,8D,96,C0,A9,2E,8D,A7,
C0,8D,BE,C0,A9,03,4C,D9,73,A9, 2930       <21>
1380 DATA 08,8D,2F,D8,8D,46,D8,8D,57,D8,
8D,6E,D8,8D,7F,D8,8D,96,D8,8D, 2882       <200>
1390 DATA A7,D8,8D,BE,D8,AD,EE,02,C9,00,
F0,0A,CE,EE,02,AD,EE,02,C9,00, 2854       <157>
1400 DATA D0,09,AD,EF,02,8D,EE,02,20,1D,
70,EA,EE,FA,02,AD,FA,02,C9,0B, 2546       <91>
1410 DATA F0,03,4C,A1,74,A9,00,8D,FA,02,
20,A4,74,AD,FC,02,8D,18,D4,A9, 2443       <46>
1420 DATA 5A,8D,05,D4,8D,0C,D4,8D,13,D4,
A9,AF,8D,06,D4,8D,0D,D4,8D,14, 2415       <51>
1430 DATA D4,A9,01,8D,02,D4,8D,09,D4,A2,
02,8E,10,D4,8D,03,D4,8E,0A,D4, 2353       <152>
1440 DATA A9,05,8D,11,D4,A9,40,8D,04,D4,
8D,01,D4,8D,12,D4,EE,FB,02,AD, 2523       <5>
1450 DATA FB,02,C9,C0,D0,05,A9,00,8D,FB,
02,AE,FB,02,BD,00,98,8D,01,D4, 2544       <112>
1460 DATA BD,00,99,8D,00,D4,BD,00,9A,8D,
08,D4,8D,00,9B,8D,07,D4,BD,00, 2292       <109>
1470 DATA 9C,8D,0F,D4,BD,00,9D,8D,0E,D4,
A9,41,8D,04,D4,8D,0B,D4,8D,12, 2351       <82>
1480 DATA D4,4C,31,EA,A5,C6,C9,00,D0,01,
60,A9,00,85,C6,AD,77,02,C9,2B, 2478       <229>
1490 DATA F0,05,C9,2D,F0,0D,60,AD,FC,02,
C9,0F,D0,01,60,EE,FC,02,60,AD, 2549       <97>
1500 DATA FC,02,C9,00,D0,01,60,CE,FC,02,
60,8A,99,A2,C0, 1961                      <3>
1510 FORX=832TO865:READQ:POKEX,Q:NEXT:PO
KE696,1:POKE761,8:POKE763,0:POKE762,0     <212>
1520 DATA120,169,51,133,1,169,0,133,95,1
33,90,133,88,169,208,133,96,169,240,133   <13>
1530 DATA89,169,224,133,91,32,191,163,16
9,55,133,1,88,96                          <61>
1540 SYS832:POKE850,160:POKE56576,PEEK(5
6576)AND252:POKE53272,8:POKE648,192       <204>
1550 PRINT"{CLEAR DOWN5 SPACE7}YOU{SPACE
}ARE{SPACE}GOING{SPACE}TO{SPACE}ENJOY{SP
ACE2}:":B=57344:POKE764,8                 <28>
1560 PRINT"{DOWN3 SPACE5}T{SPACE}A{SPACE
}N{SPACE}K{SPACE2}S{SPACE}I{SPACE}M{SPAC
E}U{SPACE}L{SPACE}A{SPACE}T{SPACE}I{SPAC
E}O{SPACE}N"                              <87>
1570 PRINT"{DOWN3 SPACE5}B{SPACE}Y{SPACE
4}T{SPACE}H{SPACE}O{SPACE}M{SPACE}A{SPAC
E}S{SPACE3}M{SPACE}A{SPACE}R{SPACE}X";CH
R$(142);CHR$(8)                           <78>
1580 READZE:IFZE=-1THENGOTO1820           <107>
1590 FORT=0TO7:READQ:POKEB+ZE*8+T,Q:NEXT
:GOTO1580                                 <43>
1600 DATA65,255,170,252,168,252,168,252,
168                                       <39>
1610 DATA66,252,252,168,168,252,252,168,
168,67,252,252,252,252,168,168,168,168    <161>
1620 DATA68,252,252,252,252,252,252,252,
252,69,168,168,168,168,168,168,168,168    <37>
1630 DATA70,,,,192,240,236,255,255,71,25
5,254,235,191,255,255,251,255,72,,,,,,,   <217>
1640 DATA242,73,235,191,255,255,251,255,
255,239,74,,,,3,15,63,187,255             <166>
1650 DATA75,255,254,255,239,255,191,255,
251,76,,,63,254,191,255,254,255,77,,      <9>
1660 DATA,,,,1,15,78,63,253,255,239,255,
255,191,254,79,,,1,5,21,95,251,127,80     <1>
1670 DATA255,231,255,255,255,254,255,191
,81,5,85,85,117,85,93,213,121,82,247      <124>
1680 DATA255,255,219,255,255,254,255,83,
,64,80,84,85,85,85,93,84,213,253,247,255  <68>
1690 DATA239,255,255,251,85,,,,,,64,80,8
4,86,85,85,247,127,237,127,255,254,87,    <231>
1700 DATA64,92,255,255,239,255,187,88,25
5,239,255,254,235,255,255,191,89,255,170  <164>
1710 DATA255,170,255,170,255,170,90,255,
255,170,170,255,255,170,170,91,255,255    <116>
1720 DATA255,255,170,170,170,170,92,255,
255,255,255,255,255,255,255,93,170,170    <192>
1730 DATA170,170,170,170,170,170,94,160,
160,,8,34,8,,160,95,160,160,,,1,1,4,6,96  <201>
1740 DATA5,16,64,96,,3,,3,97,80,132,1,1,
,51,,12,98,,,,8,66,64,16,16,99,16,16,16   <135>
1750 DATA24,64,64,64,96,100,48,,12,,195,
,,3,101,63,12,204,243,12,48,192,128,102   <205>
1760 DATA4,52,196,4,1,1,9,1,103,64,67,64
,96,16,16,16,16,104,2,,,,12,,,,105,128,,  <222>
1770 DATA,,12,,,106,1,1,1,9,4,4,4,4,107,
6,4,1,1,,,,160,108,,,,,64,96,16,5,109,,,  <134>
1780 DATA,1,9,4,80,110,144,16,64,72,2,8,
,                                         <180>
1790 DATA111,160,175,,8,34,15,,160,112,1
60,240,,8,34,248,,160,43,32,32,32,34,17   <33>
1800 DATA17,10,4,42,4,4,4,68,136,136,80,
32,41,,6,60,72,136,16,16,32,40,,192,60    <214>
1810 DATA18,17,8,8,4,-1                   <42>
1820 FORI=0TO42:POKE37143+I,32:NEXT       <250>
1830 FORI=1TO17STEP2:POKE37183+(I+1)/2,6
9+I:POKE37193+(I+1)/2,69+I                <128>
1840 POKE37203+(I+1)/2,69+I:POKE37213+(I
+1)/2,69+I:NEXT                           <0>
1850 POKE37223,87:POKE37213,87:POKE37203
,87:POKE37193,87                          <67>
1860 FORI=0TO30STEP10:POKE37224+I,71:POK
E37225+I,73:POKE37148+I,77                <84>
1870 POKE37233+I,88:FORU=0TO6:POKE37226+
U+I,75:NEXTU:POKE37149+I,79               <219>
1880 POKE37150+I,81:POKE37151+I,83:POKE3
7152+I,85:NEXTI                           <175>
1890 FORI=0TO39STEP4:POKE37266+I,89:POKE
37265+I,89:POKE37264+I,65                 <136>
```

```
1900 POKE37267+I,89:NEXT                          <164>
1910 FORI=0TO79STEP4:POKE37304+I,66:POKE
37384+I,67:POKE37305+I,90                         <154>
1920 POKE37306+I,90:POKE37385+I,91:POKE3
7386+I,91:POKE37387+I,91:POKE37307+I,90           <20>
1930 NEXT:FORI=0TO39STEP4:POKE37464+I,68
:POKE37504+I,69                                   <8>
1940 FORU=0TO2:FORT=0TO80STEP80:POKE3746
5+I+U+T,92:POKE37505+I+U+T,93:NEXTT               <184>
1950 NEXTU:POKE37544+I,68:POKE37584+I,69
:NEXTI                                            <80>
1960 FORI=0TO239:POKE36864+I,94:POKE3762
4+I,94:NEXT                                       <251>
1970 DATA255,170,255,170,255,170,255,170
,255,255,170,170,255,255,170,170,255              <163>
1980 DATA255,255,255,170,170,170,170              <111>
1990 FORI=0TO23:READX:POKE50176+I,X:NEXT
:FORI=0TO63:POKE50200+I,255                       <123>
2000 POKE50264+I,170:NEXT:U=0:FORI=1TO7:
FORT=0TOI:POKE50208+T+U,170                       <42>
2010 POKE50272+T+U,255:NEXTT:U=U+8:NEXTI          <108>
2020 FORI=0TO25:POKE50432+I,0:NEXT:FORI=
0TO228:READX:POKE50458+I,X:NEXT                   <33>
2030 DATA15,,3,253,,63,87,15,245,117,253
,93,85,246,85,85,85,86,167,165,165,85             <10>
2040 DATA85,85,117,89,89,89,102,102,103,
89,89,124,85,85,192,,,,,,,,,,40,,2,170,           <11>
2050 DATA10,170,,233,186,14,85,106,245,1
18,170,214,103,168,89,86,160,85,218,128           <97>
2060 DATA89,86,,149,108,,101,192,,87,,,9
2,,,112,,,192,,,,,,,,,,,,,,,,,,                   <110>
2070 DATA40,,,170,128,,170,160,,174,107,
,169,85,176,170,157,95,42,229,151,10              <175>
2080 DATA149,117,2,167,85,,149,101,,57,8
6,,3,93,,,213,,,53,,,15,,,3,,,,,,,,,,             <213>
2090 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,240,,,1
27,192,,213,252,,93,95,240,85,117,127             <48>
2100 DATA85,85,159,154,149,85,85,90,90,9
3,85,85,101,101,101,217,153,153,125,101           <85>
2110 DATA101,3,85,85                              <250>
2120 DATA,16,,,16,,,,,,16,,,,,,15,128,,1
6,128,,,128,,112,128,,64,128,232,68,46            <100>
2130 DATA2,4,,2,28,,2,,,2,16,,3,224,,,,,
,16,,,,,,16,,,16,,24,,1,60,128,15,231             <123>
2140 DATA240,,60,24,,6,36,96,255,247,255
,31,239,248,,60                                   <62>
2150 FORI=0TO62:READX:POKE50688+I,X:NEXT
:FORI=0TO575:POKE50752+I,0:NEXT                   <255>
2155 POKE31683,57:POKE32558,31:POKE32562
,32:POKE32565,33                                  <190>
2160 POKE50780,24:POKE50783,255:FORI=0TO
9:READX:POKE50841+I,X:NEXT:FORI=0TO12             <246>
2170 READX:POKE50902+I,X:NEXT                     <214>
2180 DATA30,,3,243,,,52,128,,127,192,,20
9,64,1,255,128,,129,128,,254,31,,,17              <67>
2190 DATA128,255,252,192,7,130,160,,126,
80,,64,40,3,255,254,12,112,34,55,130,38           <214>
2200 DATA120,16,170,255,128,52,64,127,23
2,32,,80,28,,96,3,224,192,,31,128                 <108>
2210 POKE50975,56:POKE50978,24:POKE50981
,60:POKE50984,56:POKE51170,24                     <191>
2220 POKE51173,60:POKE51176,24:POKE51179
,56:FORI=0TO21:READX:POKE51033+I,X:NEXT           <185>
2230 FORI=0TO46:READX:POKE51088+I,X:NEXT
:FORI=0TO24:READX:POKE51222+I,X:NEXT              <196>
2240 FORI=0TO54:READX:POKE51271+I,X:NEXT          <207>
2250 DATA24,,,60,,,203,,3,255,192,,203,,
,44,,,24,,1,255,128,7,254,24,,,126,,1             <117>
2260 DATA137,128,2,4,64,4,2,32,24,1,24,3
2,127,196,127,129,62,32,1,8,48,2,8                <26>
2270 DATA4,2,48,3,2,64,,132,128,,103,,,2
4,,7,231,,248,64,224,127,129,252,,254             <228>
2280 FORI=0TO192:POKE51328+I,0:NEXT:POKE
51356,56:POKE51359,56:POKE51362,56                <113>
2290 DATA66,8,40,24,,32,1,,1,,4,,,,128,,
,8,,,164,32,,113,128,,24,64,,164,8,,74            <168>
2300 DATA4,,17,,2,34,,,4,64,,64,,,,,8,,,
,,,,,,,,,,,,,,128,,,32,8,,,128,1,64,192           <184>
2310 DATA196,21,16,144,,64,,32,150,192,2
,202,,,84,96,102,54,,138,202,108,,109,            <158>
2320 DATA1,93,192,52,148,28,17,34,68,,64
,8,2,12,2,,36,80,32,146,,,1,,,,128                <218>
2330 FORI=0TO21STEP3:READX:POKE51411+I,X
:NEXT:FORI=0TO119:READX:POKE51463+I,X             <124>
2335 NEXT                                         <170>
2340 POKE711,207:POKE712,103:POKE713,31:
POKE697,0:POKE699,0                               <222>
2350 POKE704,11:POKE706,15:POKE703,12:PO
KE715,215:POKE716,215:POKE698,0                   <183>
2360 POKE709,11:POKE710,7:POKE707,2:POKE
708,0:POKE718,215:POKE717,215:SYS27136            <252>
2370 PRINT"{CLEAR CYAN DOWN4 SPACE3}(){D
OWN LEFT2}*+{SPACE}ARXIMS{SPACE}PRODUCTI
ONS{SPACE}PRESENTS:"                              <211>
2380 PRINT"{WHITE DOWN8 SPACE4}T{SPACE}A
{SPACE}N{SPACE}K{SPACE4}S{SPACE}I{SPACE}
M{SPACE}U{SPACE}L{SPACE}A{SPACE}T{SPACE}
I{SPACE}O{SPACE}N"                                <228>
2390 PRINT"{BLACK DOWN7 SPACE6}WRITTEN{S
PACE}AND{SPACE}STYLED{SPACE}BY{SPACE}:"           <118>
2400 PRINT"{DOWN SPACE}T{SPACE}H{SPACE}O
{SPACE}M{SPACE}A{SPACE}S{SPACE3}M{SPACE}
A{SPACE}R{SPACE}X{SPACE3}I{SPACE}N{SPACE
2}1{SPACE}9{SPACE}8{SPACE}6"                      <6>
2410 FORI=0TO1999:NEXT                            <232>
2420 A=PEEK(56320):IFA<>111ANDA<>110ANDA
<>109ANDA<>107ANDA<>103THEN2420                   <185>
2430 SYS29952:GOTO2340                            <103>
2440 REM*********************************         <150>
2450 REM*                               *         <252>
2460 REM*                               *         <6>
2470 REM*     W R I T T E N  B Y :      *         <183>
2480 REM*                               *         <26>
2490 REM*                               *         <36>
2500 REM*     T H O M A S  M A R X      *         <139>
2510 REM*                               *         <56>
2520 REM*      VEILCHENSTR.  56         *         <17>
2530 REM*                               *         <76>
2540 REM*     4 3 7 0    M A R L        *         <62>
2550 REM*                               *         <96>
2560 REM*                               *         <107>
2570 REM*     TEL.:  02365 / 62722      *         <228>
2580 REM*                               *         <127>
2590 REM*                               *         <137>
2600 REM*                               *         <147>
2610 REM*     MUSIC  COMPOSED  BY:      *         <189>
2620 REM*                               *         <167>
2630 REM*        CHRISTIAN  HIKL        *         <9>
2640 REM*                               *         <187>
2650 REM*                               *         <197>
2660 REM*********************************         <115>
```

Bitte zuerst Teil 1 (S. 38), dann Teil 2 eingeben

IMPRESSUM

4. Jahrgang

Homecomputer
erscheint alle 2 Monate im
Tronic-Verlag, Stad 35, 3440 Eschwege
Tel. 05651/30011

Herausgeber: Axel Credé
Chefredakteur: Siegfried Görk
Redaktion: Hartmut Wendt, Frank Brall, Ottfried Schmidt, Bernd Zimmermann, Manfred Kleimann, Uwe Knierim

Gesamtherstellung:
Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Telefon 06121/2660

Anzeigenverwaltung (Inland):
Hartmut Wendt, Tronic-Verlag, Postfach, 3440 Eschwege, Tel. 05651/30011

Anzeigenleitung (Ausland):
Public Relation (Foreign Countries):
Hartmut Wendt, c/o Tronic-Verlag, Postfach (Post Box)
D-3440 Eschwege, Tel. 05651/30011



Erscheinungsweise: Erstverkaufstag von HOMECOMPUTER ist Anfang des Monats

Anzeigenpreisliste:
Bitte Mediaunterlagen anfordern.

Software-Service und Vertrieb: Annelie Kratzenberg, Heike Rabe

Aus Ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Bezugspreis: Einzelheft 6,50 DM

Abonnements Ausland:
HOMECOMPUTER (6 Hefte):
Europ. Ausl. 43,– Außereurop. Ausl. 60,–
Kombi-Abo:
HOMECOMPUTER (6) & COMPUTRONIC (6)
Europ. Ausl. 87,50 Außereurop. Ausl. 120,–

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen. Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,– DM pro abgedruckter Seite im Heft einverstanden sind.

Titelblatt: Axel Credé

Fortsetzung von Seite 5

allgemein gesagt, die Eingabe von Daten in ein Programm. Das **readln**, das wir benutzt haben, unterscheidet sich von **read** nur dadurch, daß bei readln (ln = line) der Cursor in die nächste Zeile springt. Durch readln (bzw. read) wird der Programmablauf unterbrochen und der Benutzer bekommt die Möglichkeit, über die Tastatur eine Zahl einzugeben. Das Ende der Eingabe wird durch Drücken der Return-Taste erkannt und die eingegebene Zahl wird der Variablen „radius" zugeordnet. „Radius" hat jetzt den Wert, der eingegeben wurde (z. B. 6.50). Das was ausgegeben werden soll, muß immer in einer Klammer hinter **readln** bzw. hinter **read** stehen.

Zeile 7: kreisflaeche:= radius * radius * pi;

In dieser Zeile wird gerechnet (die Sternchen sind das Multiplikationszeichen). Das, was in dieser Zeile steht, nennt man eine **Zuweisung** (auch wenn die Zeile einer mathematischen Gleichung ähnlich aussieht, ist es keine). Die Zeile wird folgendermaßen bearbeitet: Zuerst wird der rechte Teil der Anweisung ausgewertet. In unserm speziellen Fall bedeutet das, daß der folgende „Ausdruck" berechnet wird (Bsp. für Radius: 6.50): 6.50 * 6.50 * 3.1415926. Im zweiten Schritt wird dann das Ergebnis dieser Rechnung (132.73228735) der Variablen „kreisflaeche" **zugewiesen**. Das Zeichen „:=" nennt man **Zuweisungssymbol**. Jetzt enthält die Variable „kreisflaeche" den Wert 132,73228.

Zeile 8: writeln('Der Flaecheninhalt ist: 'kreisflaeche);

Writeln unterscheidet sich von der Prozedur „write" nur dadurch, daß der Cursor in die nächste Zeile bewegt wird. Interessanter ist, was in der Klammer ist. Zunächst steht da ein Text in Anführungszeichen: "Der Flaecheninhalt ist: ". Dieser Text wird so auf dem Bildschirm ausgegeben. Danach folgt ein Komma. Dieses Komma wirkt als **Trenner** zwischen verschiedenen Teilen (ganz analog zur Variablendefinition in Zeile 3), die ausgegeben werden sollen. Nach dem Komma kann jetzt etwas Neues aufgeführt werden, in unserem Fall die Variable „kreisflaeche". Dadurch, daß „kreisflaeche" ohne Anführungszeichen geschrieben wurde, wird jetzt nicht das Wort „kreisflaeche" auf den Bildschirm geschrieben, sondern „kreisflaeche" wird als Variable erkannt und der Inhalt der Variablen wird auf dem Schirm ausgegeben. (Anmerkung: identisch zur Zeile 8 wäre die Programmzeile:

```
write('Der Flaecheninhalt ist: ');
writeln(kreisflaeche);
```

Zeile 9: END.

Das **END** beendet den Anweisungsteil. Der Punkt ist sehr wichtig, weil er, nach dem „END" stehend, das Programmende anzeigt.

So, das war das Programm. Wenn ihr es jetzt eingegeben habt, geht aus dem Editor heraus (Ctrl-K-D), speichert das Programm ab (mit „s") und laßt es mal laufen (mit „R"). Zunächst wird es automatisch compiliert. Sollte der Compiler einen Fehler melden, habt ihr wahrscheinlich einen Tippfehler begangen.

Wenn ihr das Programm einmal laufen laßt, dann seid ihr vielleicht mit uns der Meinung, daß es ein paar Schönheitsfehler hat. Zum einen steht über dem Radius noch „Running" und der ganze Text der Compilation. Zum zweiten sieht das Ergebnis reichlich merkwürdig aus. Bei dem Ergebnis hat das damit zu tun, daß „Pascal" jede „real"-Zahl (Dezimalzahl) in Potenzschreibweise mit 11 Stellen ausgibt. Diese zwei Schönheitsfehler lassen sich jedoch relativ einfach beheben.

Geht zunächst wieder in den Editor (mit „E"). Ändert Euer Programm jetzt so ab, daß es folgendermaßen aussieht:

```
 1: PROGRAM Kreisberechnung_2;
 2: CONST pi = 3.1415926;
 3: VAR radius, kreisflaeche : real;
 4: BEGIN
 5:          clrscr;
 6:          write('Radius: ');
 7:          readln(radius);
 8:          kreisflaeche:= radius *
             radius * pi;
 9:          writeln('Der Flaechenin-
             halt ist: ');
10:          writeln(kreisflaeche:10:2);
11: END.
```

Denkt beim Ändern an die Editorbefehle Ctrl-N (für Zeile einfügen), Ctrl-Y (für Zeile löschen), Ctrl-G (für Zeilchen löschen) bzw. eine entsprechende Lösch (-Delete)-Taste bei eurem Rechner.

Folgendes hat sich geändert:

Zeile 5: clrscr;

Diese „clrscr" ist eine Kurzform für „Clear Screen" (Bildschirm löschen) und ist eine sogenannte **Standardprozedur**, die von Turbo-Pascal zur Verfügung steht. Sie bewirkt folgendes: Sie löscht den Bildschirm und plaziert den Cursor in die linke obere Ecke.

Zeile 10: writeln(kreisflaeche:10:2);

Neu ist hier, daß hinter der Variable „kreisflaeche" folgendes steht: „:10:2"

:10 bedeutet:

Die Zahl, die für Kreisfläche berechnet wurde, wird rechtsbündig so ausgegeben, daß die letzte Ziffer in der 10. Spalte steht. Es werden also links entsprechend viele Leerzeichen eingefügt.

:2 bedeutet:

Die Zahl (die vom Typ „real" sein muß) wird mit 2 Nachkommastellen ausgegeben.

Wenn ihr das Programm geändert habt, dann laßt es nochmal laufen. Jetzt sieht das doch schon viel besser aus.

Das war's für heute. Das nächste Mal werden wir uns mit Kontrollstrukturen beschäftigen.

Die Gewinner der Aktion „Fehlerhaftes Listing"

Im Homecomputer Nr. 4 ist uns leider im Programm „Kassettenkopierer" ein kleiner Fehler unterlaufen. Die Zeile 1180 muß wie folgt lauten: 1180 DATA, 157, 66, 3, 169, 127, 157, 72, 3, 169, 0, 157, 73, 3, 32, 86, 228, 32, 31, 7, 104, 104, 104, 104, 160, 43, 2191//. Die nachstehenden 5 aufmerksamen Leser erhalten für Ihre eingesandten Coupons jeweils 100,– DM: Wolfgang Renner, Ramsschwagstr. 5, 8870 Günzburg / Roman Kunovic, Berliner Ring 22, 6072 Dreieich / Jochen Calvelage, Drostestr. 44, 2843 Dinklage / Andreas Volb, Berliner Ring 20, 6072 Dreieich / Matthias Stopponat, Möhlendorferstr. 36, 6750 Kaiserslautern.

Listing – TANK SIMULATION – Teil Eins

```
10 PRINT"{CLEAR DOWN5 SPACE7}PLEASE{SPAC
E}ALLOW{SPACE}CA.{SPACE}2.2{SPACE}MIN.{S
PACE}"                                   <58>
20 PRINT"{DOWN2 SPACE8}TO{SPACE}CHECK{SP
ACE}THE{SPACE}DATA{SPACE2}OF{SPACE}:{SPA
CE}"                                     <91>
30 PRINT"{DOWN4 SPACE5}T{SPACE}A{SPACE}N
{SPACE}K{SPACE2}S{SPACE}I{SPACE}M{SPACE}
U{SPACE}L{SPACE}A{SPACE}T{SPACE}I{SPACE}
O{SPACE}N"                               <114>
40 PRINT"{DOWN4 SPACE7}B{SPACE}Y{SPACE2}
T{SPACE}H{SPACE}O{SPACE}M{SPACE}A{SPACE}
S{SPACE2}M{SPACE}A{SPACE}R{SPACE}X"      <47>
50 FOR I=0 TO191:READX:POKE38912+I,X:REA
DX:POKE39168+I,X:READX:POKE39424+I,X     <28>
60 READX:POKE39680+I,X:READX:POKE39936+I
,X:READX:POKE40192+I,X:NEXT              <154>
70 DATA4,90,8,180,,,4,90,8,180,,,4,90,8,
180,,,4,90,8,180,,,4,90,17,103,,,4,90    <112>
80 DATA17,103,,,4,90,17,103,,,4,90,17,10
3,,,5,123,8,180,,,5,123,8,180,,,5,123    <255>
90 DATA8,180,,,5,123,8,180,,,5,123,17,10
3,,,5,123,17,103,,,5,123,17,103,,,5      <12>
100 DATA123,17,103,,,5,207,8,180,,,5,207
,8,180,,,5,207,8,180,,,5,207,8,180,,,5   <95>
110 DATA207,17,103,,,5,207,17,103,,,5,20
7,17,103,,,5,207,17,103,,,6,133,13,10,,  <28>
120 DATA6,133,0,0,,,6,133,13,10,,,6,133,
,,,,6,133,13,10,23,59,6,133,,,21,237,6   <216>
130 DATA133,13,10,23,59,6,133,,,26,20,4,
90,8,180,21,237,4,90,17,103,19,137,4,90  <128>
140 DATA8,180,17,103,4,90,17,103,17,103,
4,90,8,180,17,103,4,90,17,103,17,103,4   <237>
150 DATA90,8,180,17,103,4,90,17,103,17,1
03,5,123,8,180,21,237,5,123,17,103,19    <250>
160 DATA137,5,123,8,180,17,103,5,123,17,
103,17,103,5,123,8,180,17,103,5,123      <237>
170 DATA17,103,17,103,5,123,8,180,17,103
,5,123,17,103,17,103,5,207,8,180,19,137  <18>
180 DATA5,207,17,103,21,237,5,207,8,180,
17,103,5,207,17,103,17,103,5,207,8,180   <117>
190 DATA17,103,5,207,17,103,21,237,5,207
,8,180,19,137,5,207,17,103,17,103,6,133  <117>
200 DATA13,10,19,137,6,133,26,20,19,137,
6,133,13,10,13,10,6,133,26,20,13,10,6    <0>
210 DATA133,13,10,13,10,6,133,26,20,13,1
0,6,133,13,10,23,59,6,133,26,20,19,137   <98>
220 DATA4,90,8,180,21,237,4,90,17,103,19
,137,4,90,8,180,17,103,4,90,17,103,17    <158>
230 DATA103,4,90,8,180,17,103,4,90,17,10
3,17,103,4,90,8,180,17,103,4,90,17,103   <69>
240 DATA17,103,5,123,8,180,21,237,5,123,
17,103,19,137,5,123,8,180,17,103,5       <90>
250 DATA123,17,103,17,103;5,123,8,180,17
,103,5,123,17,103,17,103                 <231>
260 DATA5,123,8,180,17,103,5,123,17,103,
17,103,5,207,8,180,19,137,5,207          <221>
270 DATA17,103,21,237,5,207,8,180,17,103
,5,207,17,103,17,103,5,207,8,180,17,103  <227>
280 DATA5,207,17,103,21,237,5,207,8,180,
19,137,5,207,17,103,17,103,6,133,13,10   <172>
290 DATA19,137,6,133,26,20,19,137,6,133,
13,10,13,10,6,133,26;20,13,10,6,133,13   <165>
300 DATA10,13,10,6,133,26,20,13,10,6     <120>
310 DATA133,13,10,23,59,6,133,26,20,19,1
37,4,90,8,180,21,237,4,90,17,103,19,137  <22>
320 DATA4,90,8,180,17,103,4,90,17,103,19
,137,4,90,8,180,21,237,4,90,17,103,17    <114>
330 DATA103,4,90,8,180,26,20,4,90,17,103
,17,103,5,123,8,180,17,103,5,123,17,103  <35>
340 DATA19,137,5,123,8,180,21,237,5,123,
17,103,17,103,5,123,8,180,26,20,5,123    <62>
350 DATA17,103,17,103,5,123,8,180,19,137
,5,123,17,103,21,237,5,207,8,180,29,69   <101>
360 DATA 5,207,17,103,23,59,5,207,8,180,
26,20,5,207,17,103,23,59,5,207,8,180,29  <59>
370 DATA69,5,207,17,103,23,59,5,207,8,18
0,26,20,5,207,17,103,29,69,6,133,13,10   <87>
380 DATA26,20,6,133,26,20,19,137,6,133,1
3,10,13,10,6,133,26,20,19,137,6,133,13   <104>
390 DATA10,26,20,6,133,26,20,19,137,6,13
3,13,10,21,237,6,133,26,20,23            <89>
400 DATA59,7,81,17,103,26,20,7,81,14,162
,26,20,7,81,10,247,17,103,7,81,14,162    <172>
410 DATA17,103,7,81,17,103,17,103,7,81,1
7,103,17,103,7,81,16,109,21,237,7,81,14  <243>
420 DATA162,29,69,5,207,17,103,34,207,5,
207,14,162,34,207,5,207,11,158,29,69,5   <167>
430 DATA207,14,162,29,69,5,207,17,103,29
,69,5,207,17,103,29,69,5,207,16,109,32   <27>
440 DATA219,5,207,14,162,34,207,4,226,17
,103,34,207,4,226,14,162,34,207,4,226    <143>
450 DATA11,158,29,69,4,226,14,162,29,69,
4,226,17,103,29,69,4,226,17,103,34,207   <155>
460 DATA4,226,16,109,43,219,4,226,21,237
,34,207,6,133,19,137,39,18,6,133,17,103  <48>
470 DATA39,16,6,133,16,103,39,18,6,133,1
7,103,39,16,6,133,19,137,39,18,6        <222>
480 DATA133,19,137,39,16,6,133,13,10,34,
207,6,133,26,20,32                       <218>
490 DATA219,7,81,17,103,26,20,7,81,14,16
2,26,20,7,81,10,247,17,103,7,81,14,162   <154>
500 DATA17,103,7,81,17,103,17,103,7,81,1
7,103,17,103,7,81,16,109,21,237,7,81,14  <77>
510 DATA162,29,69,5,207,17,103,34,207,5,
207,14,162,34,207,5,207,11,158,29,69,5   <1>
520 DATA207,14,162,29,69,5,207,17,103,29
,69,5,207,17,103,29,69,5,207,16,109,32   <118>
530 DATA219,5,207,14,162,34,207,4,226,17
,103,34,207,4,226,14,162,34,207,4,226    <234>
540 DATA11,158,29,69,4,226,14,162,29,69,
4,226,17,103,29,69,4,226,17,103,34,207   <246>
550 DATA4,226,16,109,43,219,4,226,21,237
,34,207,6,133,19,137,39,18,6,133,17,103  <139>
560 DATA39,16,6,133,16,103,39,18,6,133,1
7,103,39,16,6,133,19,137,39,18,6,133     <175>
570 DATA19,137,39,16,6,133,13,10,34,207,
6,133,26,20,32,219                       <25>
580 DIMQ(75):X=1000:FORI=0TO9            <32>
590 Q(48+I)=I:Q(65+I)=I+10:NEXT          <249>
600 FORI=29952TO32776:READA$             <171>
610 E=ASC(LEFT$(A$,1)):L=ASC(RIGHT$(A$,1
))                                       <157>
620 D=Q(E)*16+Q(L):F=F+D:POKEI,D         <180>
630 T=T+1:IFT<20THENNEXT:T=-1            <84>
640 READV:X=X+10:IFV=FTHEN660            <109>
650 PRINT"EINGABEFEHLER{SPACE}IN{SPACE}:
";X:END                                  <68>
660 IFT<0THENEND                         <229>
670 F=0:T=0:NEXT                         <68>
680 DATA A0,FA,B9,FF,BF,99,FF,BF,B9,F9,9
0,99,F9,C0,B9,F3,91,99,F3,C1, 3926       <173>
690 DATA B9,ED,92,99,ED,C2,88,D0,E5,A9,E
0,8D,1D,D0,A9,30,8D,DB,02,A0, 3235       <219>
700 DATA 20,A9,FF,8D,DE,02,99,88,E3,88,D
0,FA,A2,F0,A9,08,9D,FF,D7,9D, 3294       <112>
710 DATA F7,DA,CA,D0,F7,A0,81,A9,08,99,1
8,D9,88,D0,FA,A0,85,A9,0D,99, 3255       <252>
720 DATA BF,D9,99,44,DA,88,D0,F7,A9,C7,8
D,C7,02,A9,7E,8D,C8,02,A9,5F, 3002       <218>
730 DATA 8D,C9,02,A9,06,8D,D1,02,8D,C0,0
2,A9,08,8D,C2,02,A9,08,8D,C1, 2231       <187>
740 DATA 02,A9,0A,8D,BF,02,A9,D7,8D,CB,0
2,8D,CC,02,8D,CD,02,8D,CE,02, 2289       <253>
750 DATA A9,09,8D,C5,02,8D,C6,02,8D,C3,0
2,8D,C4,02,8D,BB,02,A9,08,8D, 2187       <191>
760 DATA CF,02,A0,28,A9,A0,99,EF,C0,A9,0
E,99,EF,D8,88,D0,F3,A0,00,A2, 3022       <215>
770 DATA 5F,8A,99,2A,C0,99,48,C0,20,EE,7
5,8A,99,52,C0,99,70,C0,20,EE, 2716       <159>
780 DATA 75,8A,99,7A,C0,99,98,C0,20,EE,7
5,8A,99,A2,C0,99,C0,C0,8C,D2, 3138       <251>
790 DATA 02,A0,08,CA,88,D0,FC,AC,D2,02,C
8,C0,04,D0,CA,4C,FB,75,8C,D2, 2955       <98>
800 DATA 02,A0,04,E8,88,D0,FC,AC,D2,02,6
0,A0,04,A9,0F,99,29,D8,99,48, 2457       <238>
810 DATA D8,99,51,D8,99,79,D8,99,A1,D8,9
9,70,D8,99,98,D8,99,C0,D8,88, 3385       <47>
820 DATA D0,E5,A9,0F,8D,28,D0,8D,29,D0,A
2,14,8A,9D,E4,C3,E8,E0,19,D0, 2989       <209>
830 DATA F7,A9,1F,8D,00,D0,A9,00,8D,27,D
0,8D,2A,D0,A9,83,A2,08,9D,FF, 2674       <129>
840 DATA CF,CA,CA,D0,F9,A9,37,8D,02,D0,A
9,1F,8D,04,D0,A9,37,8D,06,D0, 2775       <237>
850 DATA A9,0C,8D,10,D0,A9,0F,8D,1C,D0,A
9,00,8D,26,D0,A9,08,8D,25,D0, 2226       <177>
860 DATA A9,01,8D,DA,02,8D,28,D0,A9,9D,8
D,08,D0,A9,8C,8D,09,D0,A9,10, 2458       <144>
870 DATA 8D,1D,D0,A9,0F,8D,1C,D0,A9,1F,8
D,15,D0,A9,13,8D,35,C0,A9,03, 2255       <76>
880 DATA 8D,36,C0,A9,0F,8D,37,C0,A9,12,8
D,38,C0,8D,AC,C3,8D,AD,C3,A9, 2721       <184>
890 DATA 05,8D,39,C0,8D,88,C0,8D,5A,C3,8
D,76,C3,8D,8F,C3,A9,3A,8D,3B, 2650       <127>
900 DATA C0,8D,88,C0,8D,58,C3,A9,30,8D,3
D,C0,8D,3E,C0,8D,3F,C0,8D,40, 2698       <175>
910 DATA C0,8D,8D,C0,8D,8E,C0,8D,90,C0,8
D,5D,C3,8D,5E,C3,A9,14,8D,85, 2940       <211>
920 DATA C0,8D,A8,C3,A9,09,8D,86,C0,A9,0
D,8D,87,C0,8D,57,C3,8D,AA,C3, 2920       <236>
930 DATA A9,04,8D,55,C3,A9,01,8D,56,C3,8
D,58,C3,8D,A8,C3,A9,07,8D,59, 2523       <109>
```

```
940 DATA C3,A9,25,8D,60,C3,A9,02,8D,A5,C
3,A9,19,8D,A6,C3,A9,18,8D,AD, 2708        <74>
950 DATA C3,A9,38,8D,AF,C3,A9,36,8D,B0,C
3,A9,2E,8D,A9,C3,A9,06,8D,26, 2740        <162>
960 DATA C3,8D,3F,C3,A9,0C,8D,9E,C3,8D,B
7,C3,A9,15,8D,4E,C3,8D,67,C3, 2831        <73>
970 DATA A0,0C,A9,01,99,34,D8,99,84,D8,9
9,54,D8,99,A4,D8,88,D0,F1,A9, 3010        <155>
980 DATA 08,8D,3A,D8,8D,3C,D8,8D,89,D8,8
D,8A,D8,8D,8C,D8,8D,5C,DB,8D, 2919        <51>
990 DATA 5F,DB,8D,A7,DB,8D,AE,DB,8D,BF,D
8,A0,00,8C,E0,02,A9,6F,99,22, 2868        <129>
1000 DATA C3,99,41,C3,A9,70,99,24,C3,99,
43,C3,A9,09,99,22,DB,99,24,DB, 2680       <184>
1010 DATA 99,43,DB,99,41,DB,A9,07,99,23,
DB,99,42,DB,A9,01,99,26,DB,99, 2630       <79>
1020 DATA 3F,DB,98,18,69,28,A8,C0,A0,D0,
C9,A9,71,8D,23,C3,8D,42,C3,A9, 2756       <23>
1030 DATA 72,8D,4B,C3,8D,6A,C3,A9,73,8D,
73,C3,8D,92,C3,A9,74,8D,9B,C3, 2960       <148>
1040 DATA 8D,BA,C3,4C,EE,77,AD,00,DC,C9,
6F,F0,10,C9,6E,F0,0C,C9,6D,F0, 3029       <199>
1050 DATA 08,C9,6B,F0,04,C9,67,D0,E9,60,
20,D6,77,A9,1F,8D,EB,02,A9,02, 2515       <146>
1060 DATA 8D,BB,02,8D,F3,02,A9,07,8D,EF,
02,8D,F7,02,A9,0C,8D,E4,02,A9, 2385       <166>
1070 DATA F0,8D,1D,D0,A9,00,8D,1B,D0,A9,
0B,8D,18,D9,8D,19,D9,8D,1A,D9, 2492       <3>
1080 DATA AD,00,DC,C9,6E,D0,0D,AD,09,D0,
C9,5A,F0,14,CE,09,D0,4C,42,78, 2551       <189>
1090 DATA C9,6D,D0,0A,AD,09,D0,C9,B0,F0,
03,EE,09,D0,20,48,78,4C,6D,78, 2522       <50>
1100 DATA AC,DA,02,A2,00,C0,01,F0,0A,A9,
00,9D,88,E3,E8,88,4C,4D,78,AC, 2499       <100>
1110 DATA DA,02,A9,FF,C0,20,F0,08,99,87,
E3,C8,C0,21,D0,F8,60,AD,EB,02, 3018       <43>
1120 DATA 29,01,D0,03,EE,EB,02,AD,EB,02,
29,02,D0,06,EE,EB,02,EE,EB,02, 2345       <113>
1130 DATA AD,EB,02,29,04,D0,09,AD,EB,02,
18,69,04,8D,EB,02,AD,EB,02,29, 2044       <15>
1140 DATA 08,D0,09,AD,EB,02,18,69,08,8D,
EB,02,AD,EB,02,29,10,D0,09,AD, 2007       <147>
1150 DATA EB,02,18,69,10,8D,EB,02,AD,DA,
02,C9,20,D0,03,4C,66,7F,AD,EB, 2310       <70>
1160 DATA 02,C9,FF,F0,03,20,DB,78,AD,EB,
02,29,20,D0,06,20,56,79,4C,D8, 2300       <34>
1170 DATA 78,20,7A,79,AD,EB,02,29,40,D0,
06,20,56,79,4C,E8,78,20,D2,79, 2154       <227>
1180 DATA AD,EB,02,29,80,D0,06,20,56,79,
4C,F8,78,20,2A,7A,AD,00,DC,C9, 2266       <12>
1190 DATA 65,F0,14,C9,66,F0,10,C9,67,F0,
0C,C9,69,F0,08,C9,6A,F0,04,C9, 2782       <118>
1200 DATA 6B,D0,03,20,DD,7E,AD,F7,02,C9,
07,F0,03,4C,66,7F,AD,DA,02,C9, 2469       <247>
1210 DATA 1A,D0,05,A9,03,8D,E0,02,AD,EB,
02,29,40,D0,03,4C,39,79,20,6E, 1900       <162>
1220 DATA 79,AD,EB,02,29,20,D0,03,4C,46,
79,20,6E,79,AD,EB,02,29,80,D0, 2132       <98>
1230 DATA 03,4C,15,78,20,6E,79,4C,15,78,
8C,F5,02,8E,F4,02,A2,03,A0,00, 1800       <184>
1240 DATA EA,88,D0,FC,CA,D0,F7,AE,F4,02,
AC,F5,02,60,A2,02,A0,00,EA,88, 3116       <202>
1250 DATA D0,FC,CA,D0,F7,60,AD,F0,02,C9,
00,D0,2F,AD,FD,C3,C9,1B,F0,13, 3192       <110>
1260 DATA C9,1E,F0,0F,C9,21,F0,0B,EE,FD,
C3,A9,13,8D,F0,02,4C,B0,79,A2, 2763       <127>
1270 DATA 00,A0,00,20,A4,7A,AD,EB,02,E9,
20,8D,EB,02,A9,02,8D,BB,02,60, 2128       <37>
1280 DATA A2,00,AD,E4,02,29,20,D0,08,20,
82,7A,E0,01,F0,09,60,20,93,7A, 2009       <181>
1290 DATA E0,01,F0,01,60,AD,EB,02,E9,20,
8D,EB,02,60,AD,F1,02,C9,00,D0, 2536       <141>
1300 DATA 2F,AD,FE,C3,C9,1B,F0,13,C9,1E,
F0,0F,C9,21,F0,0B,EE,FE,C3,A9, 2983       <156>
1310 DATA 13,8D,F1,02,4C,08,7A,A2,01,A0,
02,20,A4,7A,AD,EB,02,E9,40,8D, 2100       <149>
1320 DATA EB,02,A9,02,8D,BB,02,60,A2,02,
AD,E4,02,29,40,D0,08,20,82,7A, 2006       <63>
1330 DATA E0,01,F0,09,60,20,93,7A,E0,01,
F0,01,60,AD,EB,02,E9,40,8D,EB, 2516       <40>
1340 DATA 02,60,AD,F2,02,C9,00,D0,2F,AD,
FF,C3,C9,1B,F0,13,C9,1E,F0,0F, 2567       <42>
1350 DATA C9,21,F0,0B,EE,FF,C3,A9,13,8D,
F2,02,4C,60,7A,A2,02,A0,04,20, 2400       <209>
1360 DATA A4,7A,AD,EB,02,E9,80,8D,EB,02,
A9,02,8D,BB,02,60,A2,04,AD,E4, 2599       <221>
1370 DATA 02,29,80,D0,08,20,82,7A,E0,01,
F0,09,60,20,93,7A,E0,01,F0,01, 2008       <159>
1380 DATA 60,AD,EB,02,E9,80,8D,EB,02,60,
A0,00,98,DD,0A,D0,D0,03,A2,01, 2466       <48>
1390 DATA 60,C8,C0,08,D0,F2,60,A0,FF,98,
DD,0A,D0,D0,03,A2,01,60,88,C0, 2846       <147>
1400 DATA 37,D0,F2,60,CE,BB,02,8D,FD,C3,
C9,21,D0,1B,A0,05,20,99,7B,88, 2711       <154>
1410 DATA D0,FA,A0,09,AD,DA,02,C9,01,F0,
06,CE,DA,02,88,D0,F3,60,4C,5C, 2745       <191>
1420 DATA 7B,E0,00,D0,07,AD,E4,02,29,20,
D0,F2,E0,01,D0,07,AD,E4,02,29, 2372       <192>
1430 DATA 40,D0,7D,E0,02,D0,07,AD,E4,02,
29,80,D0,72,A2,9C,BA,D9,0A,D0, 2623       <111>
1440 DATA F0,2A,E8,E0,00,D0,F5,B9,0A,D0,
AA,CA,8A,99,0A,D0,20,56,79,EE, 2952       <136>
1450 DATA C1,02,EE,C2,02,B9,0A,D0,C9,01,
D0,E7,A9,08,8D,C1,02,8D,C2,02, 2523       <34>
1460 DATA 20,87,7B,60,B9,0A,D0,AA,E8,8A,
99,0A,D0,20,56,79,EE,C1,02,EE, 2610       <125>
1470 DATA C2,02,B9,0A,D0,C9,00,D0,E7,C0,
00,D0,09,AD,E4,02,18,69,20,8D, 2353       <192>
1480 DATA E4,02,C0,02,D0,09,AD,E4,02,18,
69,40,8D,E4,02,C0,04,D0,09,AD, 2194       <106>
1490 DATA E4,02,18,69,80,8D,E4,02,AD,E4,
02,8D,10,D0,B9,0A,D0,AA,E8,8A, 2569       <193>
1500 DATA 99,0A,D0,20,56,79,EE,C1,02,EE,
C2,02,B9,0A,D0,C9,64,D0,E1,A9, 2783       <189>
1510 DATA 08,8D,C1,02,8D,C2,02,20,87,7B,
60,AD,5D,C3,C9,38,F0,07,EE,5D, 2363       <0>
1520 DATA C3,EE,5D,C3,60,EE,F7,02,60,A2,
07,AD,40,C0,C9,39,F0,06,EE,40, 2804       <166>
1530 DATA C0,4C,D4,7B,A9,30,8D,40,C0,AD,
3F,C0,C9,39,F0,06,EE,3F,C0,4C, 2718       <216>
1540 DATA D4,7B,A9,30,8D,3F,C0,AD,3E,C0,
C9,0F,F0,06,EE,3E,C0,4C,D4,7B, 2740       <145>
1550 DATA A9,30,8D,3E,C0,EE,3D,C0,CA,D0,
C4,60,A5,A2,C9,E6,D0,04,20,F2, 3049       <228>
1560 DATA 7B,60,C9,B2,D0,04,20,08,7D,60,
C9,1F,D0,03,20,C5,7D,60,AD,EB, 2372       <183>
1570 DATA 02,29,20,D0,38,A9,01,8D,2C,D0,
A9,1C,8D,FD,C3,A9,73,8D,08,D0, 2332       <236>
1580 DATA A9,0A,8D,F0,02,20,AF,7C,AD,EB,
02,18,69,20,8D,EB,02,E0,01,F0, 2307       <119>
1590 DATA 10,AD,E4,02,29,20,D0,09,AD,E4,
02,18,69,20,8D,E4,02,8C,0A,D0, 2002       <50>
1600 DATA 60,AD,EB,02,29,40,D0,38,A9,0A,
8D,F1,02,A9,01,8D,2D,D0,A9,1C, 2199       <211>
1610 DATA 8D,FE,C3,A9,73,8D,0D,D0,20,AF,
7C,AD,EB,02,18,69,40,8D,EB,02, 2548       <222>
1620 DATA E0,01,F0,10,AD,E4,02,29,40,D0,
09,AD,E4,02,18,69,40,8D,E4,02, 2173       <213>
1630 DATA 8C,0C,D0,60,AD,EB,02,29,80,D0,
37,A9,01,8D,2E,D0,A9,1C,8D,FF, 2456       <173>
1640 DATA C3,A9,0A,8D,F2,02,A9,73,8D,0F,
D0,20,AF,7C,AD,EB,02,18,69,80, 2405       <19>
1650 DATA 8D,EB,02,E0,01,F0,10,AD,E4,02,
29,80,D0,09,AD,E4,02,18,69,80, 2308       <106>
1660 DATA 8D,E4,02,8C,0E,D0,60,AD,12,D0,
8D,E8,02,A0,28,A2,01,CC,E8,02, 2404       <75>
1670 DATA D0,01,CA,88,D0,F7,AD,E8,02,E9,
17,A8,8E,E9,02,A2,2D,AD,EB,02, 2827       <193>
1680 DATA 29,20,D0,03,4C,DC,7C,CC,0A,D0,
F0,D3,AD,EB,02,29,40,D0,03,4C, 2379       <240>
1690 DATA EB,7C,CC,0C,D0,F0,C4,AD,EB,02,
29,80,D0,03,4C,FA,7C,CC,0E,D0, 2885       <114>
1700 DATA F0,B5,C8,CA,E0,00,D0,CD,AE,E9,
02,AC,E8,02,88,60,AD,EB,02,29, 2958       <16>
1710 DATA 20,D0,38,A9,00,8D,2C,D0,A9,19,
8D,FD,C3,A9,60,8D,08,D0,20,AF, 2473       <161>
1720 DATA 7C,E0,01,F0,10,AD,E4,02,29,20,
D0,09,AD,E4,02,18,69,20,8D,E4, 2231       <159>
1730 DATA 02,8C,0A,D0,A9,0A,8D,F0,02,AD,
EB,02,18,69,20,8D,EB,02,60,AD, 2140       <242>
1740 DATA EB,02,29,40,D0,38,A9,00,8D,2D,
D0,A9,19,8D,FE,C3,A9,60,8D,0D, 2372       <252>
1750 DATA D0,20,AF,7C,E0,01,F0,10,AD,E4,
02,29,40,D0,09,AD,E4,02,18,69, 2277       <251>
1760 DATA 40,8D,E4,02,8C,0C,D0,A9,0A,8D,
F1,02,AD,EB,02,18,69,40,8D,EB, 2337       <141>
1770 DATA 02,60,AD,EB,02,29,80,D0,29,A9,
00,8D,2E,D0,A9,19,8D,FF,C3,A9, 2444       <233>
1780 DATA 60,8D,0F,D0,20,AF,7C,E0,01,F0,
10,AD,E4,02,29,80,D0,09,AD,E4, 2462       <244>
1790 DATA 02,18,69,80,8D,E4,02,8C,0E,D0,
A9,0A,8D,F2,02,AD,EB,02,18,69, 2095       <120>
1800 DATA 80,8D,EB,02,60,EE,E0,02,AD,E0,
02,C9,03,F0,01,60,A9,00,8D,E0, 2540       <250>
1810 DATA 02,AD,EB,02,29,20,D0,38,A9,01,
8D,2C,D0,A9,1F,8D,FD,C3,A9,73, 2385       <34>
1820 DATA 8D,08,D0,20,AF,7C,E0,01,F0,10,
AD,E4,02,29,20,D0,09,AD,E4,02, 2268       <69>
1830 DATA 18,69,20,8D,E4,02,8C,0A,D0,A9,
0A,8D,F0,02,AD,EB,02,18,69,20, 2023       <203>
1840 DATA 8D,EB,02,60,AD,EB,02,29,40,D0,
38,A9,01,8D,2D,D0,A9,1F,8D,FE, 2412       <70>
1850 DATA C3,A9,73,8D,0D,D0,20,AF,7C,E0,
01,F0,10,AD,E4,02,29,40,D0,09, 2378       <194>
1860 DATA AD,E4,02,18,69,40,8D,E4,02,8C,
0C,D0,A9,0A,8D,F1,02,AD,EB,02, 2300       <106>
1870 DATA 18,69,40,8D,EB,02,60,AD,EB,02,
29,80,D0,29,A9,01,8D,2E,D0,A9, 2229       <133>
1880 DATA 1F,8D,FF,C3,A9,73,8D,0F,D0,20,
AF,7C,E0,01,F0,10,AD,E4,02,29, 2526       <215>
```

```
1890 DATA 80,D0,09,AD,E4,02,18,69,80,8D,
E4,02,8C,0E,D0,A9,0A,8D,F2,02, 2302        <210>
1900 DATA AD,EB,02,18,69,80,8D,EB,02,60,
A0,00,20,27,7F,8C,FD,C3,A0,64, 2347        <125>
1910 DATA 20,56,79,88,D0,FA,AD,EB,02,E9,
20,8D,EB,02,60,A0,01,20,27,7F, 2341        <164>
1920 DATA 8C,FE,C3,A0,64,20,56,79,88,D0,
FA,AD,EB,02,E9,40,8D,EB,02,60, 2863        <235>
1930 DATA A0,02,20,27,7F,8C,FF,C3,A0,64,
20,56,79,88,D0,FA,AD,EB,02,E9, 2686        <71>
1940 DATA 80,8D,EB,02,60,A0,00,A9,22,8D,
FC,C3,A9,02,8D,28,D0,8D,29,D0, 2503        <8>
1950 DATA 8C,DD,02,20,56,79,C8,C0,4F,D0,
F8,AD,DD,02,C9,03,D0,F9,AE,F9, 3009        <123>
1960 DATA 02,A9,0F,8D,29,D0,8D,28,D0,A9,
18,8D,FC,C3,8A,29,10,D0,04,60, 2249        <225>
1970 DATA 4C,92,7E,8A,29,20,D0,F8,8A,29,
40,D0,8A,8A,29,80,D0,9E,60,8C, 2513        <156>
1980 DATA F4,02,B9,FD,C3,C9,19,F0,11,C9,
1A,F0,0D,C9,1B,F0,09,20,99,7B, 2627        <250>
1990 DATA 20,99,7B,AC,F4,02,B9,FD,C3,C9,
19,F0,08,C9,1C,F0,04,C9,1F,D0, 2746        <186>
2000 DATA 03,A0,23,60,C9,1A,F0,08,C9,1D,
F0,04,C9,20,D0,03,A0,24,60,A0, 2139        <5>
2010 DATA 25,60,A9,00,8D,88,02,A2,8C,EE,
BF,02,EE,C0,02,20,56,79,AE,F4, 2454        <251>
2020 DATA 02,CA,D0,F1,A9,00,8E,BF,02,8E,
C0,02,A9,1F,8D,15,D0,A9,20,9D, 2421        <211>
2030 DATA F0,C0,9D,F0,C1,CA,D0,F7,9D,F0,
C2,E8,E0,07,D0,F8,A9,00,20,F3, 3633        <246>
2040 DATA 7F,A9,07,8D,BE,C1,A9,01,8D,C1,
C1,A9,0D,8D,C4,C1,A9,05,8D,C7, 2750        <212>
2050 DATA C1,8D,D3,C1,A9,0F,8D,CD,C1,A9,
16,8D,D0,C1,A9,12,8D,D6,C1,20, 2961        <238>
2060 DATA FC,7F,A9,06,20,F3,7F,20,FC,7F,
A9,02,20,F3,7F,20,FC,7F,A9,07, 2527        <96>
2070 DATA 20,F3,7F,20,FC,7F,A9,01,20,F3,
7F,20,FC,7F,20,D6,77,A9,00,8D, 2471        <205>
2080 DATA 15,D0,60,A0,28,99,BD,D9,88,D0,
FA,60,A2,B4,20,56,79,CA,D0,FA, 3015        <45>
2090 DATA 60,A9,11,8D,88, 607              <172>
```

Listing: ENDE

Wie man sich unnötigen Ärger ersparen kann!



Wir können ja verstehen, daß Sie von HOMECOMPUTER begeistert sind. Aber Sie sollten das Studium dieser Lektüre nicht so schamlos übertreiben, wie der Herr auf dieser Abbildung.

Zum Abschluß noch ein Rat: Wenn Sie unsere Superprogramme nicht abtippen wollen, so bestellen Sie diese einfach über den Softwarekatalog (S. 76/77). Ihre Frau wird es Ihnen danken!

ECONOMY

Stellen Sie sich vor, ein heißer Sommertag und Sie liegen am Strand. Eine Erfrischung würde jetzt richtig gut tun. Also entschließen Sie sich, sich ein Eis zu kaufen. Aber Sie sind nicht der einzige, und müssen sich deshalb in eine lange Warteschlange einreihen. Dabei kommt Ihnen der Gedanke, daß sich mit Eis doch ein sehr gutes Geschäft machen läßt. Aber ist das wirklich so einfach? Wie verhält es sich, wenn das Wetter einmal schlecht ist? Wieviel Eis darf man erzeugen, um nicht darauf sitzenzubleiben?

Das Programm ECONOMY simuliert alle diese wichtigen Entscheidungsprozesse. Statt faul in der Sonne herumzuliegen, sollen Sie Ihr Talent als Kleinunternehmer unter Beweis stellen.
Ja nach Wetterlage müssen Sie entscheiden:

a) Wieviel Eis erzeuge ich?
b) Wieviele Werbetafeln benötige ich?
c) Zu welchem Preis verkaufe ich das Eis!

Angezeigt wird:

a) Wie hoch ist der Selbstkostenpreis?
b) Wieviel kostet die Werbetafel?
c) Wieviel Kapital habe ich noch?

Jede Runde stellt einen Verkaufstag dar. Jeder Mitspieler, der noch Grundkapital hat, wird pro Runde einmal aufgerufen. Das Wetter ist natürlich für alle Mitspieler gleich, aber die anderen Parameter richten sich nach den jeweils eingegebenen Werten. Die Selbstkosten (Eis, Werbetafeln) verändern sich, wie es der Realität entspricht.
Passen Sie den Verkaufspreis dem Wetter an und kalkulieren Sie den Gewinn nicht zu hoch, da Sie sonst weniger als Ihre Konkurrenten (= Spielpartner) verkaufen.

In der Auswertung erfahren Sie:

a) Wieviel Eis Sie erzeugt haben.
b) Wieviel Eis Sie verkaufen konnten.
c) Welcher Gewinn/Verlust produziert wurde.
d) Den neuen Kontostand.

Sollte einer oder mehrere Mitspieler es geschafft haben, mehr als 1000,– DM zu erwirtschaften ist das Spiel beendet. Sieger ist derjenige, der den höchsten Kontostand vorweisen kann.

Ein besonderer Reiz dieses Spiels liegt in der Tatsache, daß hier, im Gegensatz zu manch anderen Programmen, sich mehrere Spieler miteinander messen können. Außerdem handelt es sich bei ECONOMY nicht um ein Schieß-, Spring-, Grab- oder Sammelspiel, sondern um ein Taktikgame, das sogar einige Lerneffekte beinhaltet.

Erfreulich ist auch, daß dieses tolle Spiel auch auf der Grundversion des VC 20 läuft.
Wir wünschen viel Spaß beim Abtippen und spannende Stunden beim Spiel.

LISTING TEIL 1

```
1 POKE36879,27                                      <156>
2 PRINT"{CLEAR DOWN3 BLACK}WOLLEN{SPACE}
SIE{SPACE}DIE{SPACE}SPIEL-{SPACE}REGELN{
SPACE}LESEN"                                        <254>
3 INPUT"(J/N)";U$                                   <75>
4 IFU$="N"THEN7                                     <0>
5 IFU$="J"THEN10                                    <147>
6 GOTO2                                             <243>
7 PRINT"{CLEAR DOWN3 BLACK}COMPUTER{SPAC
E}LAEDT{SPACE}HAUPT-":PRINT"PROGRAMM"               <70>
8 POKE631,131:POKE198,1                             <45>
9 :END                                              <67>
10 V8=36878:V6=36875:V5=36875:V4=36874              <111>
20 E=7922:F=38642                                   <194>
40 PRINT"{CLEAR}"                                   <70>
50 GOSUB4200                                        <109>
55 PRINT"{DOWN6 BLACK}BITTE{SPACE}TON{SP
ACE}EINSCHALTEN"                                    <252>
56 C=2:GOSUB6300                                    <247>
58 GOSUB4000                                        <111>
60 GOSUB5000                                        <115>
70 GOSUB4100                                        <126>
80 DATA5,3,15,14,15,13,25                           <218>
90 FORZ=4TO16STEP2                                  <83>
100 READN                                           <135>
110 GOSUB6100                                       <170>
120 POKEE+Z,N:POKEF+Z,0                             <117>
130 GOSUB6200                                       <193>
140 NEXTZ                                           <194>
150 GOSUB4000                                       <203>
160 PRINT"{BLACK DOWN}EIN"                          <178>
170 PRINT"{DOWN}WIRTSCHAFTSSPIEL"                   <59>
180 C=2                                             <241>
190 GOSUB6300                                       <0>
194 PRINT"{CLEAR BLACK DOWN11 SPACE2}FUE
R{SPACE}2-6{SPACE}PERSONEN"                         <147>
198 GOSUB6300                                       <8>
200 PRINT"{CLEAR BLACK DOWN19}VON"                  <145>
210 PRINT"{DOWN}HEINZ{SPACE}DOETZL"                 <48>
230 GOSUB6300                                       <40>
240 PRINT"{CLEAR BLACK DOWN19 RIGHT13}AU
STRIA{LEFT6 DOWN2}1{SPACE}9{SPACE}8{SPAC
E}6"                                                <41>
260 GOSUB6300                                       <71>
270 GOSUB4000                                       <68>
280 GOSUB5000                                       <80>
290 GOSUB4100                                       <91>
300 DATA19,16,9,5,12,18,5,7,5,12,14                 <226>
310 FORZ=0TO20STEP2                                 <252>
320 READY                                           <122>
330 GOSUB6100                                       <135>
340 POKEE+Z,Y:POKEF+Z,0                             <148>
350 GOSUB6200                                       <158>
360 NEXTZ                                           <159>
370 GOSUB4000                                       <168>
400 PRINT"{CLEAR DOWN BLACK SPACE4}E{SPA
CE}C{SPACE}O{SPACE}N{SPACE}O{SPACE}M{SPA
CE}Y"                                               <73>
410 PRINT"{BLUE DOWN9 SPACE2 GREEN}▒{RED
}▒"                                                 <45>
420 PRINT"{SPACE YELLOW}▒{GREEN}▒{RED}▒▒
"                                                   <126>
430 PRINT"{YELLOW}▒▒{GREEN}▒▒{RED}▒▒"               <220>
440 PRINT"{BLACK RVSON SPACE6 RVSOFF}"              <12>
450 PRINT"◥{RVSON SPACE4 RVSOFF}◤"                  <247>
460 PRINT"{SPACE2 RVSON SPACE2 RVSOFF}"             <70>
470 PRINT"{SPACE RVSON}◤{SPACE2}◥{RVSOFF
}"                                                  <183>
480 PRINT"{DOWN3 GREEN SPACE2}LEERTASTE{
SPACE}DRUECKEN"                                     <182>
490 PRINT"{HOME BLUE DOWN4}SIE{SPACE}SIN
D{SPACE}EIN{SPACE}EISVER-{SPACE2}KAEUFER
!"                                                  <206>
500 PRINT"BEI{SPACE}BERUECKSICHTIGUNG{SP
ACE}DER{SPACE}WETTERLAGE{SPACE}MUESSENSI
E{SPACE}NUN{SPACE}ENTSCHEIDEN:"                     <158>
510 PRINT"{DOWN3 RIGHT8}WIEVIEL{SPACE}PO
R-{SPACE2 RIGHT8}TIONEN{SPACE}EIS{SPACE4
 RIGHT8}MOECHTEN{SPACE}SIE"                         <9>
520 PRINT"{RIGHT8}HERSTELLEN"                       <116>
530 GETA$:IFA$=""THEN530                            <186>
540 PRINT"{UP4 RIGHT8}WIEVIEL{SPACE}WERB
E-{RIGHT8}TAFELN{SPACE}WERDEN{SPACE RIGH
T8}SIE{SPACE}BENOETIGEN"                            <34>
550 PRINT"{UP RIGHT8 SPACE12}"                      <244>
560 GETA$:IFA$=""THEN560                            <255>
570 PRINT"{UP4 RIGHT8}UND{SPACE}ZU{SPACE
}WELCHEM{RIGHT8}PREIS{SPACE}WERDEN{SPACE
2 RIGHT8}SIE{SPACE}IHR{SPACE}EIS{SPACE3}
"                                                   <38>
580 PRINT"{UP RIGHT8}VERKAUFEN{SPACE3}"             <84>
590 GETA$:IFA$=""THEN590                            <68>
600 PRINT"{HOME DOWN4}WENN{SPACE}SIE{SPA
CE}DIESE{SPACE}DATEN{SPACE2}EINGEGEBEN{S
PACE}HABEN,IST{SPACE2}FOLGENDES{SPACE}FU
ER{SPACE}DEN{SPACE3}"                               <123>
610 PRINT"TAGES-(RUNDEN)ERFOLG{SPACE2}EN
TSCHEIDEND:{SPACE8}"                                <100>
620 PRINT"{DOWN3 RIGHT8}DIE{SPACE11 RIGH
T8}WETTERLAGE{SPACE3}"                              <11>
630 PRINT"{UP2 RIGHT8 SPACE14 RIGHT8}DIE
{SPACE}HOEHE{SPACE}DES{SPACE RIGHT8}EISP
REISES{SPACE3}"                                     <242>
638 GETA$:IFA$=""THEN638                            <162>
640 PRINT"{UP5 RIGHT8}UND{SPACE}DIE{SPAC
E}HOEHE{SPACE RIGHT8}DER{SPACE}FIXKOSTEN
,{RIGHT8}DIE{SPACE}AUCH{SPACE}BEI"                  <108>
650 PRINT"{UP RIGHT8}'NULL-VERKAUF'{RIGH
T8}ENTSTEHEN{SPACE4}"                               <204>
655 GETA$:IFA$=""THEN655                            <163>
660 PRINT"{HOME DOWN4 SPACE3}DOCH{SPACE}
VORSICHT!!!{SPACE3}AUCH{SPACE}DER{SPACE}
PLEITEGEIER{SPACE2}WARTET,FALLS{SPACE}IH
NEN{SPACE}DER"                                      <166>
670 PRINT"{UP}ERFOLG{SPACE}NICHT{SPACE}T
REU{SPACE}IST!{SPACE21}"                            <32>
680 PRINT"{DOWN3 RIGHT8 SPACE14 RIGHT8 S
PACE14 RIGHT8 SPACE14}"                             <167>
690 PRINT"{UP RIGHT8 SPACE14 RIGHT8 SPAC
E14 RIGHT8 SPACE14}"                                <100>
700 GETA$:IFA$=""THEN700                            <85>
720 PRINT"{CLEAR}"                                  <240>
725 C=1:GOSUB6300                                   <147>
730 PRINT"{BLACK DOWN4}WER{SPACE}UEBERSC
HREITET{SPACE}AM{SPACE}HOECHSTEN{SPACE}D
IE{SPACE}1000{SPACE}DM{SPACE}MARKE?"                <159>
735 C=1:GOSUB6300                                   <157>
740 FORT=1TO1000                                    <195>
750 PRINT"{HOME DOWN14 RED SPACE8}"T                <7>
760 NEXTT                                           <36>
780 C=2:GOSUB6300                                   <206>
800 C=1:GOSUB4000                                   <190>
810 PRINT"{BLACK}JEDER{SPACE}MITSPIELER{
SPACE}WIRD{SPACE}PRO{SPACE}RUNDE(=EIN{SP
ACE}TAG){SPACE3}EINMAL{SPACE}AUFGERUFEN.
"                                                   <199>
820 C=2:GOSUB6300:GOSUB4100                         <166>
830 PRINT"{DOWN}NACH{SPACE}JEDER{SPACE}R
UNDE{SPACE}WIRD{SPACE}EINE{SPACE}RANGLIS
TE{SPACE}AUS-{SPACE3}GEGEBEN."                      <139>
840 GOSUB6300:GOSUB4100                             <13>
850 PRINT"{DOWN}BITTE{SPACE}GEBEN{SPACE}
SIE{SPACE}NUR{SPACE3}GANZE{SPACE}NATUERL
ICHE{SPACE5}ZAHLEN{SPACE}EIN."                      <42>
860 GOSUB6300:GOSUB4100                             <33>
865 PRINT"{DOWN}IHRE{SPACE}NAMEN,WELCHE{
SPACE}SIE{SPACE}EINGEBEN,SOLLTEN{SPACE}N
ICHTMEHR{SPACE}ALS{SPACE}10{SPACE}BUCHST
ABENHABEN."                                         <191>
868 GOSUB6300                                       <169>
870 PRINT"{DOWN}WOLLEN{SPACE}SIE{SPACE}D
IE{SPACE}SPIEL-{SPACE}REGELN{SPACE}NOCHM
ALS{SPACE}LESEN"                                    <9>
880 INPUT"(J/N)";C$                                 <7>
890 IFC$="J"THEN370                                 <79>
900 IFC$<>"N"THENPRINT"{CLEAR DOWN3 RED}
FALSCHE{SPACE}EINGABE!{BLACK}":GOTO870              <203>
```

```
920 PRINT"{CLEAR}"                                  <185>
930 GOTO7                                           <156>
950 END                                             <57>
4000 FORK=1TO1000:NEXTK:PRINT"{CLEAR}":F
ORQ=1TO1000:NEXTQ:RETURN                            <173>
4100 FORK=1TO1000:NEXTK:RETURN                      <243>
4200 FORK=1TO2000:NEXTK:RETURN                      <93>
5000 FORK=0TO21:POKE7856+K,42:POKE38576+
K,7:NEXTK                                           <251>
5010 FORK=0TO21:POKE8009-K,42:POKE38729-
K,7:NEXTK:RETURN                                    <33>
6100 FORK=1TO50:NEXTK:POKEV8,15:FORL=195
TO135STEP-2:POKEV5,L:FORM=1TO20:NEXTM,L:
POKEV5,0                                            <30>
6110 RETURN                                         <131>
6200 POKEV8,15:FORK=1TO25:POKEV6,225:NEX
TK:FORQ=15TO0STEP-1:POKEV6,Q                        <52>
6210 NEXTQ:POKEV6,0:RETURN                          <196>
6300 FORD=1TOC:FORK=1TO600:NEXTK:FORB=1T
O2:POKEV8,15:POKEV5,135:FORQ=1TO100:NEXT
Q                                                   <34>
6310 FORA=15TO0STEP-1:POKEV8,A:POKEV5,13
5:NEXTA:POKEV5,0:NEXTB:FORK=1TO600:NEXTK
:NEXTD                                              <203>
6320 RETURN                                         <86>
```

Listing: Economy – Teil 2

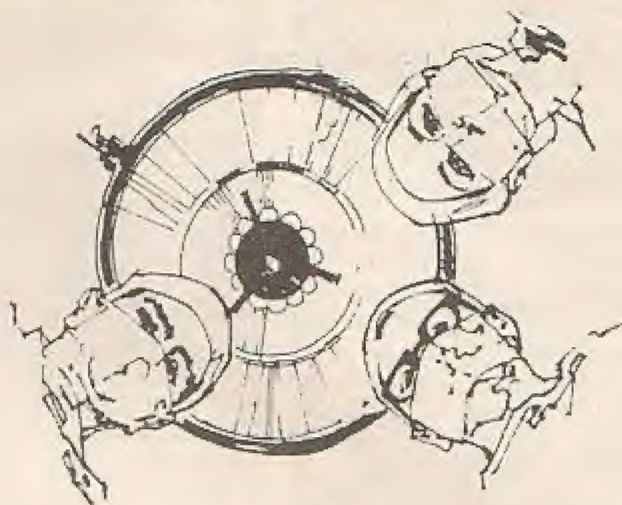
Listing: Economy Teil 2

```
1 O=1                                               <73>
2 PRINT"{CLEAR}"                                    <32>
3 POKE36879,29                                      <176>
4 PRINT"{BLUE}"                                     <198>
5 PRINT"GEBEN{SPACE}SIE{SPACE}BITTE{SPAC
E}DIE{SPACE3}ANIAHL{SPACE}DER{SPACE}SPIE
LER{SPACE}EIN"                                      <52>
6 INPUT"(MAX.{SPACE}6{SPACE}SPIELER)";N             <164>
7 IFN>6ORN<2ORINT(N)<>NTHEN2                        <45>
8 FORI=1TON                                         <253>
9 K(I)=100                                          <147>
10 NEXTI                                            <30>
11 PRINT"{CLEAR}"                                   <41>
12 FORI=1TON                                        <1>
13 PRINT"NAME{SPACE}DES"I"{LEFT}-TEN{SPA
CE}SPIE-"                                           <55>
14 INPUT"LERS";N$(I):IFLEN(N$(I))>10THEN
PRINT"{DOWN RVSON}NAME{SPACE}MAX.{SPACE
}10{SPACE}ZEICHEN{RVSOFF}":PRINT"{DOWN}
":GOTO13                                            <138>
15 PRINT"{CLEAR}"                                   <45>
16 NEXTI                                            <36>
17 GOTO500                                          <84>
18 FORK=1TON                                        <11>
19 I=INT(RND(1)*N+1)                                <124>
20 IFX(I)=7THEN19                                   <144>
21 X(I)=7                                           <0>
22 PRINT"{CLEAR BLUE}"                              <210>
23 PRINTN$(I)                                       <187>
24 PRINT"{YELLOW}**********************{
BLACK}"                                             <91>
25 IFK(I)<>0THEN29                                  <114>
26 PRINT"{SPACE6 RED DOWN2}BANKROTT!{BLA
CK}"                                                <89>
27 FORA=1TO2000:NEXTA                               <190>
28 GOTO57                                           <180>
29 PRINT"{RED}WETTERBERICHT:{BLACK}"                <11>
30 PRINT"{DOWN}";WE$                                <234>
31 PRINT"WINDSTAERKE:";WG;"KM/H"                    <102>
33 PL(I)=INT(RND(1)*4+3)                            <110>
34 PW(I)=INT(RND(1)*9+6)                            <251>
35 PRINT"{BLACK DOWN}EINE{SPACE}PORTION{
SPACE}EIS{SPACE6}KOSTET{SPACE4 RED SPACE
}DM";PL(I)                                          <114>
36 PRINT"{BLACK DOWN}EINE{SPACE}WERBETAF
EL{SPACE}KOSTET{RED SPACE11}DM";PW(I)               <215>
37 PRINT"{BLACK DOWN}IHR{SPACE}KAPITAL{S
PACE}BETRAEGT{SPACE RED SPACE12}DM";K(I)            <236>
38 PRINT"{DOWN YELLOW}******************
***{BLUE}"                                          <24>
39 PRINT"WIEVIEL{SPACE}PORTIONEN{SPACE}E
IS{SPACE}STELLEN{SPACE}SIE{SPACE}HER"               <150>
40 SL(I)=0:SW(I)=0:P(I)=0                           <247>
41 INPUTSL(I)                                       <59>
42 IFSL(I)<0ORSL(I)<>INT(SL(I))THEN22               <101>
43 IFSL(I)<1THEN57                                  <254>
44 PRINT"{UP SPACE20}"                              <172>
45 PRINT"{UP3}WIEVIEL{SPACE}STUECK{SPACE
}WERBE-{SPACE}TAFELN{SPACE}KAUFEN{SPACE}
SIE"                                                <4>
46 INPUTSW(I)                                       <97>
47 IFSW(I)<0ORSW(I)<>INT(SW(I))THEN44               <74>
48 PRINT"{UP SPACE20}"                              <176>
49 PRINT"{UP3}UM{SPACE}WIEVIEL{SPACE}WOL
LEN{SPACE}SIE{SPACE}DAS{SPACE}EIS{SPACE}
VERKAUFEN"                                          <245>
51 INPUTP(I)                                        <193>
52 IFP(I)<=0ORP(I)<>INT(P(I))THEN48                 <138>
53 IFK(I)>=SL(I)*PL(I)+SW(I)*PW(I)THEN57            <1>
54 PRINT"{CLEAR DOWN2 RED}IHR{SPACE}KAPI
TAL{SPACE}IST{SPACE}ZU{SPACE4}KLEIN!{BLA
CK}"                                                <172>
55 FORA=1TO2000:NEXTA                               <218>
56 GOTO22                                           <187>
57 NEXTK                                            <81>
58 FORI=1TON                                        <47>
59 X(I)=0                                           <252>
60 NEXTI                                            <80>
61 KP=100000                                        <146>
62 PRINT"{CLEAR DOWN5 PURPLE SPACE}A{SPA
CE}U{SPACE}S{SPACE}W{SPACE}E{SPACE}R{SPA
CE}T{SPACE}U{SPACE}N{SPACE}G"                       <193>
63 FORZ=1TO2000:NEXTZ                               <64>
64 FORI=1TON                                        <53>
65 IFP(I)<=0ORK(I)=0THEN68                          <62>
66 IFP(I)>KPTHEN68                                  <236>
67 KP=P(I)                                          <33>
68 NEXTI                                            <88>
69 FORI=1TON                                        <58>
70 PRINT"{CLEAR}"                                   <100>
71 IFK(I)=0THEN95                                   <152>
72 IFSL(I)<>0THEN74                                 <208>
73 VS=0:GOTO76                                      <164>
74 VS(I)=(1+WE)^(4/3)*SQR(SW(I)+1)*150/(
(1+SQR(P(I)-KP))*P(I)^1.2*(WG/20+1))                <154>
75 VS(I)=INT(VS(I)*(1+RND(1)*0.5-0.25))             <247>
76 IFVS(I)<=SL(I)THEN79                             <251>
77 VS(I)=SL(I)                                      <136>
79 PRINT"{BLACK}"N$(I)                              <147>
80 PRINT"{YELLOW}**********************{
BLACK}"                                             <147>
81 PRINT"{DOWN2}VERKAUFTE{SPACE}PORTIONE
N{SPACE3}EIS:{RED}"VS(I)                            <123>
82 PRINT"{BLACK DOWN}ERZEUGTE{SPACE}PORT
IONEN{SPACE4}EIS:{RED}"SL(I)                        <56>
83 G(I)=-SL(I)*PL(I)-SW(I)*PW(I)+VS(I)*P
(I)                                                 <177>
84 IFSL(I)=0THENG(I)=-(INT(RND(1)*25))              <24>
85 PRINT"{BLACK DOWN}GEWINN:{SPACE7 RED}
DM"G(I)                                             <69>
86 K(I)=K(I)+G(I)                                   <1>
87 IFK(I)>=3THEN91                                  <177>
88 K(I)=0                                           <12>
89 PRINT"{RED DOWN2}BANKROTT{BLACK}"                <52>
90 GOTO92                                           <235>
91 PRINT"{BLACK DOWN2}NEUES{SPACE}KAPITA
L:{RED}DM"K(I)                                      <183>
92 PRINT"{BLUE DOWN4 SPACE2}LEERTASTE{SP
ACE}DRUECKEN{BLACK}"                                <226>
93 GETA$:IFA$=""THEN93                              <147>
94 PRINT"{CLEAR}"                                   <124>
95 NEXTI                                            <115>
96 PRINT"{RED SPACE6}RANGLISTE{BLACK}"              <24>
97 PRINT"{YELLOW}**********************{
BLACK DOWN2}"                                       <143>
98 ZS=0                                             <56>
99 S=0                                              <170>
100 FORI=1TON                                       <89>
101 IFK(I)<>0THEN103                                <181>
102 ZS=ZS+1                                         <214>
103 ZK(I)=K(I)                                      <100>
104 NEXTI                                           <124>
105 RO=0                                            <47>
106 FORX=1TON                                       <125>
107 GK=0                                            <30>
108 FORI=1TON                                       <97>
109 IFZK(I)<GKTHEN112                               <199>
110 GK=ZK(I)                                        <119>
111 G=I                                             <245>
112 NEXTI                                           <132>
113 PRINTN$(G),"{BLUE}"K(G)"{BLACK DOWN}
"                                                   <47>
114 IFK(G)>=1000THENR=5                             <245>
115 ZK(G)=-1                                        <37>
116 NEXTX                                           <166>
117 IFR=5THEN610                                    <236>
118 PRINT"{HOME DOWN20 SPACE2}LEERTASTE{
SPACE}DRUECKEN"                                     <46>
119 GETA$:IFA$=""THEN119                            <81>
500 WE=INT(RND(1)*5+1)                              <173>
510 ONWEGOTO520,530,540,550,560                     <182>
520 WE$="GEWITTER":GOTO570                          <174>
530 WE$="REGEN":GOTO570                             <149>
540 WE$="BEWOELKT":GOTO570                          <78>
550 WE$="HEITER":GOTO570                            <177>
560 WE$="HIT7EPERIODE"                              <202>
570 WG=10*INT(RND(1)*20)                            <40>
580 IFWG<110THEN600                                 <153>
590 WG=0                                            <11>
600 GOTO18                                          <237>
610 B=7829:C=38549                                  <115>
620 POKEB,23:POKEC,2:POKEB+1,9:POKEC+1,2
:POKEB+2,14:POKEC+2,2:END                           <50>
```

Der TIP:

HOMECOMPUTER-Abo zum Spartarif!

Schon der altehrwürdige Sherlock Holmes bemerkte zu Dr. Watson: „Watson, seien Sie doch vernünftig und kombinieren Sie richtig!" Diesen Rat möchte Ihnen die HOMECOMPUTER-Redaktion auch „mit auf den Weg" geben. Die Rede ist vom Kombinieren der beiden Super-Magazine aus dem TRONIC-Verlag. Sie erhalten nämlich im KOMBI-ABO sechs Hefte von HOMECOMPUTER plus sechs HEFTE von COMPUTRONIC für den Schlagerpreis von nur 60,- Mark (inclusive Zustellung). Das ist der „Inland-Preis". Das europäische Ausland zahlt: (siehe Impressum).
Natürlich können Sie auch nur den HOMECOMPUTER abonnieren. In diesem Falle halten wir ein interessantes wie preiswertes Angebot für Sie bereit: Für sage und schreibe 30 Mark kommt der HOMECOMPUTER frei Haus. Ein Tip für alle „Watsons": Schauen Sie sich einmal auf Seite 40 die Abrufkarte an, füllen diese aus und dann ab damit zum TRONIC-Verlag, Postfach, 3440 Eschwege.
Die HOMECOMPUTER-Redaktion wünscht schon jetzt viel Spaß beim Software-Abo und – natürlich – beim „Kombinieren"!



„Hallo, Sie da! Ja, Sie. Sie können sich auf uns verlassen! Mit einem SOFTWARE-ABO oder einem Abonnement des HOMECOMPUTER „liegen" Sie bei uns genau richtig! Lassen auch Sie sich überzeugen. Denn: Unser Service ist schnell, zuverlässig preiswert!"



Tja, man muß eben mit der Zeit gehen. Streichhölzer und Zigaretten brachten nicht viel ein. Aber seit er den HOMECOMPUTER in seinem Bauchladensortiment hat, geht's mit ihm rapide bergauf!

Super-Software-Abo für alle Systeme!

Seitdem wir im „HOMECOMPUTER" das Super-Software-Abo für Sie bereithalten, erreichen uns fast täglich Programmwünsche bzw. Programmbestellungen.

Das Erfolgsgeheimnis ist rasch auf einen Nenner gebracht: Preiswerter war Qualität eben noch nie!
Denn, Sie haben die erstklassige und bequeme Möglichkeit, die tollen aktuellen Programme, die wir im HOMECOMPUTER vorstellen, zu einem Traumpreis zu ergattern! Das SOFTWARE-ABO gilt für alle Systeme und kostet im Jahr für 6 Kassetten ganze 69,90 Mark. Wir meinen, dies ist ein Preis, der sich sehen lassen kann! Das Abo ist auch für 6 Disketten zu bestellen. Diese sind ebenso günstig und für 84,90 zu haben.

Na, wenn das nichts ist? Sie bekommen die interessanten, irren Programme natürlich frei Haus, das ist klar. Außerdem haben Sie – falls einmal ein Datenträger defekt sein sollte – absolutes Rückgaberecht – eine Garantie, die wir unseren Lesern und Kunden einfach schuldig sind. Beachten Sie jedoch auch, daß das Software-Abo nicht mit einem Zeitschriften-Abonnement gekoppelt ist! Also, was gibt's jetzt noch zu überlegen? Ran an den „Software-Speck".

(Abrufkarte, siehe S. 40)



„Müller, was haben Sie da?"
„Das ist die neue Abrufkarte, Chef! „Alles klar!"

HITPARADE ★ WITZE ★

»HOMER'S«

CLUB

CLUB-INFOS ★ HELPLINE

„Hilferufe" ●

Wie die meisten von Euch sicher schon wissen, veröffentlichen wir unter dieser Rubrik „Hilferufe" von Lesern, die Probleme mit Programmen haben. Ob nun der nächste Level nicht erreicht wird, ob man immer wieder an einer bestimmten Hürde scheitert – allem Anschein ist die Zahl derer riesengroß, die sich bei einem Problem gern von anderen helfen lassen möchten. Zumindest steigt die Zahl der Einsendungen von Ausgabe zu Ausgabe rapide. Wie es scheint, hat unsere Aktion „voll eingeschlagen". Allerdings wissen wir leider nicht, ob den Ratsuchenden durch die HELPLINE bei ihrem Problem geholfen werden konnte. Wir würden uns freuen, wenn Ihr uns Eure Erfahrungen hierzu mitteilen würdet. Eure Zuschriften, gleich ob als Ratsuchende oder als „Errettete", richtet bitte an:

TRONIC-Verlag
Postfach 870, 3440 Eschwege,
Kennwort „Helpline".
Alle Veröffentlichungen sind kostenlos.
(bez.)

STRUGGLE (C-64): Data ERROR in Zeile 80. *Heinz Kluth, Fugger-Str. 3, 7913 Senden-Ay.*

Atlantis (Atari 800 XL): Wie komme ich nach Atlantis? *Marc Medinger, 7302 Ostfildern 2, Hauffstr. 19.*

Donkey Kong/Kelzenheinz (800 XL Atari): Wie bekomme ich Programm auf Diskette gestartet. *Rainer Miehl, Rahnesstr. 19, 5353 Mech-Strempt.*

Turbo Tape (Atari 800 XL): Ich suche dringend das Programm Turbo Tape für den Datenrecorder CX 11. Schreibt bitte an: *Horst Ritter, Hauptstr. 48, 8400 Regensburg.*

Mercenary (Atari 800 XL): Wie bekommt man ein Raumschiff, um Targ zu verlassen? Wer es weiß, schreibt bitte an: *Juan José Chivite, Hauptstr. 12, 7800 Freiburg.*

MERCENARY (Atari 800 XL Kas.): Anleitung in Dt. Verstehe den Sinn des Spiel's nicht. *Karin Schwertner, Hagdornstr. 44, 4010 Hilden.*

TRANSDISK (Atari 800 XL): Suche Helf-Programm für Boot-Tape nach Disk: z. B. Transdisk, Casdis., Scopy, Jim Hoile, Omega. *Eugen Hofses, Heidestr. 36, 2040 Antwerpen (B).*

CHIMERA (Atari 800 XL): Ich habe schon den „Spanner" und den „Warhead" genommen, aber wie komme ich weiter? *Ralf Müller, Fr.-Stoltze-Str. 42, 6231 Schwalbach/Ts.*

The Hobbit (englisch) MSX: Wie gelange ich in die Ork-Höhlen? Wie bekomme ich das Boot vom anderen Ufer? Wer hilft, schreibt bitte an: *Herbert Klaseck, Yockstr. 7, 4670 Lünen 6.*

RAMBO (C-64): Wenn ich mit dem Hubschrauber im Lager gestartet bin und ins nächste Lager fliege, wo muß ich dann landen. *Ruedi Greub, 1860 Aigle-Fotanney (CH).*

Cromwell House (Atari): Wer kann mir sagen, wie man den Zwischenstand abspeichern kann? *Stefan Meyer, Schinderweg 9, 6733 Haßloch.*

Expedition (auf Kassette) Atari 800 XL: Wie starte ich das Programm? Auf welcher Seite der Kassette ist es? *Bernd Krebs, Sachsenweg 10, 5216 Niederkassel 6.*

Mediator und Asylum (Atari): Wie komme ich bei Mediator bei dem Glockenspiel vorbei. Und wie komme ich bei Asylum heraus. *Matthias Stepponet, Möllendorfstr. 36, 6750 Kaiserslautern.*

GAME-HELPLINE

Sie haben irgendein Problem mit einem Adventure-oder Arcade-Game? Wie oft kommt es vor, daß man bei einem Adventure-Spiel einfach „stecken bleibt" und die richtige Lösung nicht findet. Ebenso haben viele Arcade-Spiele solch' enorme Tücken, und man fragt sich, wie kommt man in ein höheres Level? Wie kann man diese dämlich Tür denn öffnen?

Keine Angst, Hilfe naht! Falls Sie bei irgendeinem Spiel ein Problem haben, das bei Ihnen schlaflose Nächte verursacht, oder ein Info-Problem haben – gleich welcher Art, so schreiben Sie uns. Füllen Sie den Coupon aus und senden Sie ihn an: HOME-COMPUTER, Tronic-Verlag, Kennwort „Helpline", Postfach, 3440 Eschwege.

Wir veröffentlichen Ihren „Hilferuf" kostenlos.

Mal Sehen, ob sich nicht jemand findet, der Ihnen helfen kann!

Programm ______________________ System ____________

Problem ______________________________________

____

Name: ____________________ Adresse: ______________

„Hilferufe" ●

Escape from Earth (Atari 800 XL): Warum läuft das Programm nicht? Wer weiß, wo der Fehler liegt, schreibe bitte an: *Jörg Feiler, Maxrain 10, 6446 Nentersh. 4.*

SPRINTER 84 (Atari 800 XL): Mein Läufer kommt nicht vom Hart weg! Wer helfen kann, schreibe bitte an: *Jörg Feiler, Maxrain 10, 6446 Nentersh. 4.*

GREMLINS (C-64): Wer kann mir den Lösungsweg des gesamten Spiels besorgen. *V. Michels, ?????????*

Adventureland (Spectrum): Wie kommt man aus der Lavahöhle heraus und was hat der dünne Baer damit zu tun? *Frederic Dürkes, Schulze-Delitzschstr. 20, 7000 Stuttgart 80.*

Schneider/CPC 464: Wie kann man bei den Adventure Warlord an den Warrior, der an der Brücke steht, vorbei? *Lars Nilius, Alte Poststraße 19, 3162 Uetze-Hänigsen.*

Mindshadow (Atari/C-64): Wer ist William, wo ist William, was muß ich mit William machen? *Oliver Müller, Barloer Weg 62, 4290 Baholt.*

TURBO-TAPE (Atari 800 XL): Suche dringend Turbo-Tape-Programm für Datasette 1010. Schreibt bitte an: *Markus Müller, G.-Fr.-Händelstr. 8, 8853 Wemding.*

Schnellader (Atari): Suche Schnellader für Atari, Datenrecorder. Wer mir helfen kann der schreibe bitte an: *Michael Wagner, Magdeburger Str. 17, 6507 Ingelheim.*

Quest for tires (Atari 800 XL): Beim 1. Teich mit den Schildkröten komme ich weiter, beim 2. mit dem Vogel auch, was muß ich aber beim 3. machen? *Jochen Thielen, Davelstr. 4, 4840 Rheda-WD.*

Turbo Tape (Atari 800 XL): Suche dringend „Turbo Tape" für Datasette 1010. Schreibt bitte an: *Dirk Thometzer, Hasselbroolerstr. 33, 2000 Hamburg 76.*

Mac 65 Assembler (Atari 800 XL): Wer schickt mir ganz dringend eine ausführliche Beschreibung, evtl. auch Utilities??? Bitte meldet euch bei: *Axel Klaus, Hirschstr. 4, 7526 V-Weiher.*

Turbo Tape (Atari): Ich suche dringend ein „Turbo Tape" für Atari 800 XL auf Kassette (Datasette 1010). Wer helfen kann schreibe an: *Reimar van der Sand, Schillerstr. 4, 3418 Uslar, Tel. 05571/2742.*

Zim Sala Bim (C-64): Wie kommt man am Anfang weiter? Bitte schickt mir die richtige Lösung! *Stefan Mathias, 8051 Palzing, Kirchstr. 5.*

Hacker (Sinclair Spectrum): Wer kennt die Interart bei Frage 4 (Level 4) von dem „security check"? *Marco Schneider, Hasenbürener Lstr. 111, 2800 Bremen 1.*

Wettbewerb ✦ Witze ✦

»Homer's« CLUB

Club-Infos ✦ Helpline ✦

HILFERUFE

Spiele (Atari 800 XL): Suche Spiele jeder Art auf Kassette. Angebote bitte an: *Ralf Heby, Starleen Feldstr. 40, 8600 Bamberg.*

Atari 800 XL: Suche die Spiele: Solo Flight, Wintergames, Chimera, Silicon, Jet-Boot-Jack, Ghostbusters und Fine Sorolling auf Kassette, Angebote an: *Ingo Viggen, Kirchstraße 42, 5143 Wasserberg.*

Time Tunnel, Karateka (C-64): Wie bekommt man das Dokument im Jahr 1692? Wie komme ich bei Karateka unter dem Fallgitter durch? *Frank Claypool, Unterdorfstr. 5, 6719 Carlsberg 2.*

Tennis (Atari 130 XE): Wer hat selbst geschriebenes Tennis zu verkaufen? Biete ca. 15 DM (Maschinensprache oder Basic). *Thomas Fritz, Postfach 100220, 5628 Heiligenhaus.*

SOLO-FLIGHT (Atari 800 XL): Suche dringend Spielbeschreibung für Solo-Flight. Wenn mögl. in Deutsch. *Peter Pickl, Heimstr. 10, A-5020 Salzburg.*

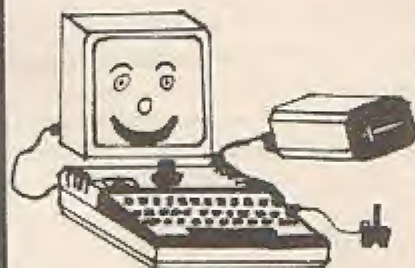
Schloß des Grauens (Atari): Wer kennt die Zauberworte und wo wendet man sie an? *Christian Schweda, Hannes-Greiner 12, 6980 Wertheim 2.*

Richard Prettys Rennzirkus (Atari 800 XL): Ich suche das Programm auf Cassette. Angebote an: *Thomas Vilsmaier, Fichtenstr. 16, 8311 Marklkofen.*

Der Spruch Nr. 1

Manche Computer kosten ein Vermögen. Manche nur den Verstand!

KARIKATUR



Der Spruch Nr. 2

Wer im Computer mehr als ein Werkzeug sieht, unterschätzt sich selbst!

C-16/116 – Fans aufgepaßt!

C-16/116 User Club sucht noch viele Mitglieder. Wer mitmachen möchte, kann sich eine Inf. unter folgenden Adressen beschaffen (gegen 50 Pf.):

Sven Martin
Ostpreußenstr. 3
3590 Bad Wildungen

oder

Volker Huppert
Ferlingsweg 15
4150 Krefeld 1

Die Gewinner von HOMER'S Suchbild-Aktion

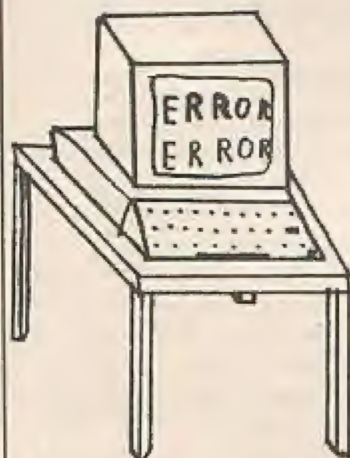
Diese Action schlug, was die Leserresonanz anbetrifft, sämtliche Rekorde. Aus der „gewaltigen" Masse an Einsendungen ermitteln wir folgende fünf Gewinner:

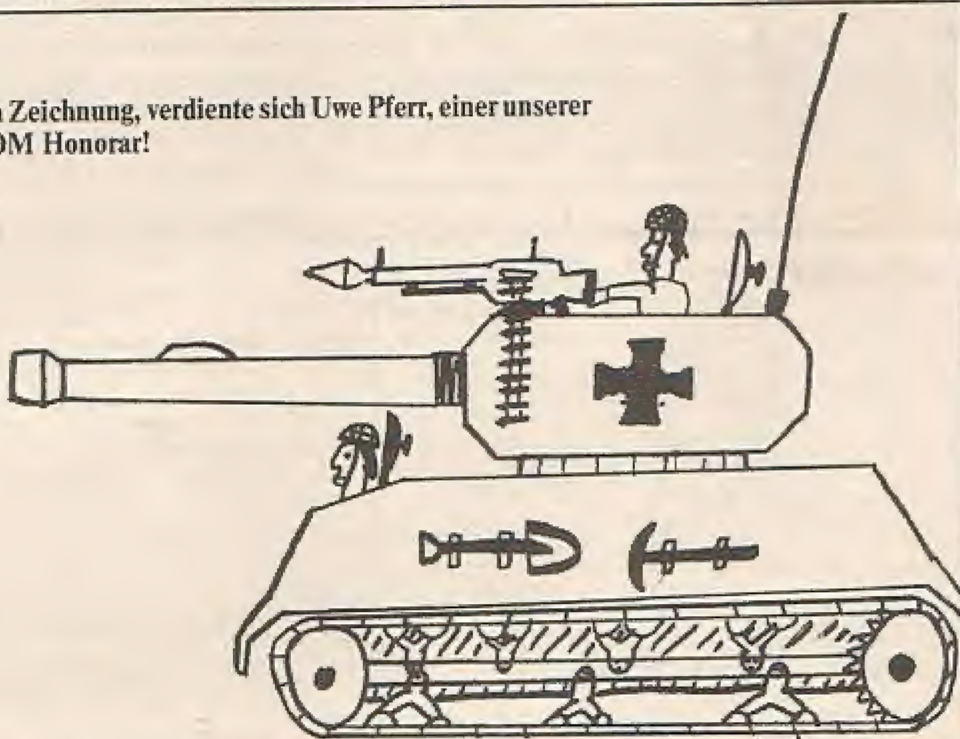
Christian Walter aus Horn in Österreich,
Wolfgang Keller aus Zell a. h.,
J. Wagner aus Wermelskirchen,
Stefan Stepponat aus Kaiserslautern und
Olaf Richter mit Wohnsitz in Berlin 65.

Die neueste Rätselaufgabe findet Ihr auf Seite 73!

Wer zerstört hier wen???

Mit dieser nachdenklich stimmenden Zeichnung, verdiente sich Uwe Pferr, einer unserer Stamm-Karikaturisten, seine 30,– DM Honorar!





„Die Computerszene bleibt in Bewegung"

Computerclub Ruhrgebiet

Der Computerclub Ruhrgebiet besteht seit Anfang des Jahres 1986 und wurde unter der Schirmherrschaft des Jugendwerks der Arbeiterwohlfahrt Essen gegründet. Der Zusammenschluß mit einem Jugendverband bringt für die Clubmitglieder etliche Vorteile mit sich, z. B. unterstützt der Verband unseren Basic Kurs mit einigen Computern, und stellt uns seine Räume und sonstigen Einrichtungen mit zur Verfügung. Aus diesem Grunde kann der Clubbeitrag auch sehr klein gehalten werden. Er beträgt nur eine DM im Monat!
Was macht der Club?
Der Club möchte vor allem Computer User aus dem Ruhrgebiet ansprechen. Wir möchten kein Clubleben, das sich nur per Post abspielt, sondern die Mitglieder sollen die Möglichkeit haben, miteinander den Computer zu erleben.
Es gibt eine unregelmäßig erscheinende Clubzeitung, es werden Kurse und Fortbildungen angeboten, eine Programmbibliothek gibt's auch, es können gemeinsame Wochenenden gefahren werden und man ist halt zusammen.

Interessierte werden sich an: C/O AWO Jugendwerk Essen Pferdemarkt 7, 4300 Essen 1

Karikatur zum Schneiderbefehl „TIME"



An alle Schneider-Freaks!

S.V.A.C. Schneider Computer Club hat noch Aufnahmekapazitäten frei!

Der S.V.A.C. sucht noch neue Mitglieder. Gebeten wird u.a. eine monatlich erscheinende Zeitschrift mit wertvollen Infos, tollen Tips und Tricks, Listings etc. Interessierte Schneider-Fans sollten sich schnellstens unter nachfolgender Anschrift informieren:

S.V.A.C.-Computerclub, Bei Mackner, Färberstr. 20, 8410 Erkheim, Tel. 08336/7105.

Karikatur zum Schneiderbefehl „PRINT"



Die Charts: Rauf und runter in der Hitliste

Eschwege (S.G.). Seit der Veröffentlichung unserer letzten Hitliste sind mittlerweile 4 Monate ins Land gegangen. Aber nicht nur auf Grund dieser relativ langen Zeitspanne hat sich innerhalb der Chartplazierungen einige getan. Von 20 plazierten Programmen aus der letzten Hitliste konnten sich dieses Mal ganze 7 in der aktuellen „Top Twenty" behaupten. Allein „WINTERGAMES" als unangefochtener Spitzenreiter und das Programm „Raid Over Moscow", das dieses Mal von Rang 12 auf Platz 4 vordrang, scheinen sich durchsetzen zu können.
Homer ist nun gespannt auf die nächste „TOP 20 LESER CHART", die im Homecomputer Nr. 7 veröffentlicht werden wird.

Die aktuellen Plazierungen

(Plazierungen unserer letzten Top 20 in Klammern)

1(1) Wintergames (C-64/Atari/Spectrum) US GOLD/RUSH WARE
2(-) Little Computer People (C-64) ACTIVISION
3(-) Rambo (C-64/Schneider/Spectrum)
4(12) Raid over Moscow (C-64/Spectrum) US GOLD/RUSH WARE
5(-) Summergames (C-64/Atari/Spectrum/MSX) EPYCS
6(-) Koronis' Rift (C-64/Atari) LUCAS-FILM
7(15) Ghostbusters (Spectrum/Schneider/Atari/C-64) ARIOLA
8(-) Top Tennis (C-64) THE GAMES
9(-) Goonies (Atari/C-64/Spectrum) US GOLD
10(-) Invasion 2001 (C-64) KINGSOFT
11(-) Who dares wins! (C-64/Schneider/Atari/C-64) ARIOLA
12(-) The Eidelon (C-64/Atari) LUCAS FILM
13(-) Boulder Dash (C-64/Atari/Spectrum/MSX) ARIOLA
14(4) Impossible Mission (C-64/Spectrum) US GOLD/RUSH WARE
15(13) Fußball Manager (Spectrum/Schneider/C-64/C-16) ADDICTIVE
16(-) Bomb Jack (C-64/Spectrum/Schneider) ELITE
17(17) Hacker (C-64/Spectrum/Schneider) ACTIVISION
18(-) Pole Position (C-64) TRONIC-Verlag
19(-) Hanse (C-64/CPC) ARIOLA
20(-) Witchcraft (Spectrum) THE GAMES

CPC 464/664/6128

MÜHLE

Tolle Simulation des bekannten Brettspiels

Die Ravensburger Spielesammlung ist wahrscheinlich so alt wie der historische Teddybär. Jedenfalls wurden diese Spiele schon von unseren Großvätern gespielt und sind heute noch genauso aktuell wie damals. Dies ist wohl auch der Grund dafür, daß immer mehr dieser betagten Brettspiele auch für die verschiedensten Rechner entwickelt werden. Man denke nur an die Unmenge von Schachprogrammen. Auch Monopoly oder „Mensch ärgere dich nicht" sind schon als Computerprogramme erschienen.

Wir veröffentlichen hier nun das bekannte MÜHLE-Spiel. Das Programm besitzt alle Optionen, die man von einem solchen Spielprogramm erwartet. Integrierte Spielanleitung und freie Wahl der Spielstärke des Computers (Levels 1 - leicht - bis 4 - schwer -), wodurch die Rechenzeit des Computers bestimmt wird. Unterhalb des Spielfeldes wird sowohl der Computerzug als auch der letzte des Spielers angezeigt.

Die Steuerung des Programms: (demonstriert an einem Beispielzug)

Stein setzen	:	A 1 (ENTER)
Stein setzen und einen entfernen	:	A 1 G 7 (ENTER)
Stein ziehen	:	A 1 D 1 (ENTER)
Stein ziehen und entfernen	:	A 1 D 1 G 7 - ohne (ENTER)

Zur Eingabe

Die Programmzeilen wurden in 10er Schritten eingegeben, sodaß der AUTO-Befehl eingesetzt werden kann. Um das Programm übersichtlich zu gestalten, wurden die einzelnen Programmzeilen möglichst kurz gehalten.



Kalkulieren Sie vorher das Risiko ein. Sonst ergeht es Ihnen ähnlich wie unserem „Helden" auf dieser Abbildung, der am Boden zerstört ist!

Mühle: Das Listing ★ Mühle: Das Listing ★ Mühle: Das Listing

```
10 INK 1,26:INK 0,0:BORDER 0:MODE 1
20 FOR i=1 TO 32:PRINT:NEXT i
30 SPEED KEY 8,1
40 PRINT
50 PRINT" Wie lautet Dein Name  " ;
60 n$=INKEY$
70 IF n$=CHR$(13) THEN 120
80 name$=name$+UPPER$(n$)
90 ON SQ(1) GOSUB 9810
100 LOCATE 25,25:PRINT name$
110 GOTO 60
120 n$=name$:IF LEN(n$)>21 THEN PRINT:PR
INT" Zeichenkette zu lang !":PRINT:GOTO
40
130 v=LEN(n$)+16
140 FOR i=1 TO 20:PRINT:NEXT
150 GOSUB 220
160 PRINT "  *";:PRINT TAB(LEN(n$)+18)"*
"
170 PRINT "  *  Guten Tag ";n$;:PRINT TA
B(LEN(n$)+18)"*"
180 PRINT "  *";TAB(LEN(n$)+18)"*"
190 GOSUB 220
200 PRINT
210 GOTO 280
220 PRINT"  ";
230 FOR I=1 TO v-1
240 PRINT"*";
250 NEXT
260 PRINT"*"
270 RETURN
280 FOR i=1 TO 6:PRINT:NEXT
290 ON SQ(1) GOSUB 9810
300 IF INKEY$="" THEN 290
310 FOR p=1 TO 32:PRINT:NEXT:PRINT"
       M U E H L E"
320 FOR P=1 TO 12:PRINT:NEXT:PRINT"Wird
eine Anleitung
  benoetigt  ";UPPER$(N$);" (J)a  (N)ein
";
330 an$=INKEY$
340 ON SQ(1) GOSUB 9810
350 IF UPPER$(an$)="J" THEN 9210
360 IF UPPER$(an$)="N" THEN 9710
370 GOTO 330
380 '++++++++++++++++++++++++++++++++++++
```

```
390 'MUEHLE VERSION 1.0 / CPC 464 ++++++
400 '20.03.1986 MARKUS MUNCK +++++++++++
410 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
420 'DEFINITION DER FELDER +++++++++++++
430 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
440 DIM F(24),K(9),L(9)
450 DIM Z(24),N(24,4)
460 DIM M(16,3),X(24,2),Y(24,2)
470 DIM I(7,7)
480 DIM A(24),O(24)
490 DIM G(4,255),T(2,11)
500 DIM W(11),P(11),Q(11)
510 DIM B(19),C(33),D(33)
520 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
530 'INITIALISIERUNG +++++++++++++++++
540 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
550 I=0
560 J=0
570 K=0
580 L=0
590 F=0
600 P=0
610 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
620 FOR I=1 TO 24
630 F(I)=0
640 NEXT I
650 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
660 RESTORE
670 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
680 FOR I=1 TO 24
690 READ Z(I)
700 FOR J=1 TO 4
710 READ N(I,J)
720 NEXT J
730 NEXT I
740 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
750 FOR I=1 TO 16
760 READ J
770 FOR J=1 TO 3
780 READ M(I,J)
790 NEXT J
800 NEXT I
810 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
820 FOR I=1 TO 7
830 READ J
840 FOR J=1 TO 7
850 READ I(I,J)
860 IF I(I,J)=0 THEN 890
870 A(I(I,J))=J+64
880 O(I(I,J))=I
890 NEXT J
900 NEXT I
910 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
920 C=0
930 C0=9
940 C9=9
950 S=0
960 S0=9
970 S9=9
980 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
990 FOR I=1 TO 32
1000 PRINT
1010 NEXT I
1020 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
1030 PRINT"Welche Spielstaerke (1-4) ";
1040 INPUT T0
1050 PRINT
1060 T0=INT(T0+0.5)
1070 IF T0>0 THEN IF T0<5 THEN 1110
1080 PRINT"Diese Spielstaerke ist leider
 nicht     moeglich ";N$
1090 PRINT
1100 GOTO 1030
1110 T0=T0+2
1120 FOR I=1 TO 20:PRINT:NEXT
1130 PRINT"Moechtest Du beginnen ";N$
1140 PRINT
1150 PRINT"(Ja=1/Nein=0)";
1160 INPUT J
1170 PRINT
1180 J=INT(J+0.5)
1190 IF J<0 THEN 1120
1200 IF J>1 THEN 1120
1210 CLS
1220 'INITIALISIERUNG TEIL 2 +++++++++++
1230 FOR I=1 TO 8
1240 X(M(I,1),1)=M(I,2)
1250 X(M(I,1),2)=M(I,3)
1260 X(M(I,2),1)=M(I,1)
1270 X(M(I,2),2)=M(I,3)
1280 X(M(I,3),1)=M(I,1)
1290 X(M(I,3),2)=M(I,2)
1300 NEXT I
1310 FOR I=9 TO 16
1320 Y(M(I,1),1)=M(I,2)
1330 Y(M(I,1),2)=M(I,3)
1340 Y(M(I,2),1)=M(I,1)
1350 Y(M(I,2),2)=M(I,3)
1360 Y(M(I,3),1)=M(I,1)
1370 Y(M(I,3),2)=M(I,2)
1380 NEXT I
1390 GOTO 3860
1400 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
1410 'ERSTELLUNG ALLER ZUEGE FUER F +++
1420 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
1430 F1=-F
1440 ON SGN (F)+2 GOTO 1470,1450,1510
1450 'FALSCHE VERSORGUNG ++++++++++++++
1460 STOP
1470 'ZUEGE FUER DEN RECHNER ++++++++++
1480 M0=2-SGN(C9)
1490 IF C0<=3 THEN M0=3
1500 GOTO 1540
1510 'ZUEGE FUER DEN SPIELER ++++++++++
1520 M0=2-SGN(S9)
1530 IF S0<=3 THEN M0=3
1540 'POSITION DER STEINE +++++++++++++
1550 K=0
1560 L=0
1570 FOR I=1 TO 24
1580 ON F*F(I)+2 GOTO 1590,1640,1620
1590 K=K+1
1600 K(K)=I
1610 GOTO 1640
1620 L=L+1
1630 L(L)=I
1640 NEXT I
1650 'LOESCHEN DER NICHT SCHLAGBAREN
      GEGNERISCHEN STEINEN ++++++++++++
1660 FOR I=1 TO 16
1670 IF F(M(I,1))<>F1 THEN 1830
1680 IF F(M(I,2))<>F1 THEN 1830
1690 IF F(M(I,3))<>F1 THEN 1830
1700 M=1
1710 N=1
1720 ON SGN (K(N)-M(I,M))+2 GOTO 1730,17
60,1810
1730 N=N+1
1740 IF N<=K THEN 1720
1750 GOTO 1830
1760 K=K-1
1770 IF K<N THEN 1830
1780 FOR O=N TO K
1790 K(O)=K(O+1)
1800 NEXT O
1810 M=M+1
1820 IF M<=3 THEN 1720
1830 NEXT I
1840 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
1850 'VERZWEIGUNG IN DIE DREI ZWEIGE ++
1860 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
1870 G=P(T-1)
1880 ON M0 GOTO 1890,2120,2410
1890 'SETZEN DER STEINE +++++++++++++++
1900 FOR I=1 TO 24
1910 IF F(I)<>0 THEN 2080
1920 IF K=0 THEN 2040
1930 IF F<>F(X(I,1)) THEN 1950
1940 IF F=F(X(I,2)) THEN 1970
1950 IF F<>F(Y(I,1)) THEN 2040
1960 IF F<>F(Y(I,2)) THEN 2040
1970 FOR J=1 TO K
```

```
1980 G=G+1
1990 G(1,G)=0
2000 G(2,G)=I
2010 G(3,G)=K(J)
2020 NEXT J
2030 GOTO 2080
2040 G=G+1
2050 G(1,G)=0
2060 G(2,G)=I
2070 G(3,G)=0
2080 NEXT I
2090 P(T)=G
2100 G=G-P(T-1)
2110 RETURN
2120 'ZIEHEN DER STEINE +++++++++++++++
2130 FOR I=1 TO L
2140  P=L(I)
2150 F(P)=0
2160 FOR J=1 TO Z(P)
2170 P1=N(P,J)
2180 IF F(P1)<>0 THEN 2350
2190 IF K=0 THEN 2310
2200 IF F<>F(X(P1,1)) THEN 2220
2210 IF F=F(X(P1,2)) THEN 2240
2220 IF F<>F(Y(P1,1)) THEN 2310
2230 IF F<>F(Y(P1,2)) THEN 2310
2240 FOR J1=1 TO K
2250 G=G+1
2260 G(1,G)=P
2270 G(2,G)=P1
2280 G(3,G)=K(J1)
2290 NEXT J1
2300 GOTO 2350
2310 G=G+1
2320 G(1,G)=P
2330 G(2,G)=P1
2340 G(3,G)=0
2350 NEXT J
2360 F(P)=F
2370 NEXT I
2380 P(T)=G
2390 G=G-P(T-1)
2400 RETURN
2410 'SPRINGEN DER STEINE +++++++++++++
2420 FOR I=1 TO L
2430 P=L(I)
2440 FOR J=1 TO 24
2450 IF F(J)<>0 THEN 2650
2460 IF K=0 THEN 2610
2470 F(P)=0
2480 IF F<>F(X(J,1)) THEN 2500
2490 IF F=F(X(J,2)) THEN 2520
2500 IF F<>F(Y(J,1)) THEN 2600
2510 IF F<>F(Y(J,2)) THEN 2600
2520 FOR J1=1 TO K
2530 G=G+1
2540 G(1,G)=P
2550 G(2,G)=J
2560 G(3,G)=K(J1)
2570 NEXT J1
2580 F(P)=F
2590 GOTO 2650
2600 F(P)=F
2610 G=G+1
2620 G(1,G)=P
2630 G(2,G)=J
2640 G(3,G)=0
2650 NEXT J
2660 NEXT I
2670 P(T)=G
2680 G=G-P(T-1)
2690 RETURN
2700 '++++++++++++++++++++++++++++++++
2710 'VORSORTIERUNG DER ZUEGE +++++++++
2720 '++++++++++++++++++++++++++++++++
2730 V7=P(T-1)+1
2740 B7=P(T)
2750 '++++++++++++++++++++++++++++++++
2760 IF V7>=B7 THEN RETURN
2770 IF M9=1 THEN 3100
2780 IF T>=T0 THEN 3100
2790 '++++++++++++++++++++++++++++++++
2800 FOR P=V7 TO B7
2810 ON F+2 GOSUB 3300,9740,3580
2820 GOSUB 4060
2830 G(4,P)=-W*F
2840 ON F+2 GOSUB 3440,9740,3720
2850 NEXT P
2860 FOR I=V7 TO B7-1
2870 W=G(4,I)
2880 P=I
2890 FOR J=I+1 TO B7
2900 IF G(4,J)<=W THEN 2930
2910 W=G(4,J)
2920 P=J
2930 NEXT J
2940 IF P=I THEN 3050
2950 W=G(1,I)
2960 G(1,I)=G(1,P)
2970 G(1,P)=W
2980 W=G(2,I)
2990 G(2,I)=G(2,P)
3000 G(2,P)=W
3010 W=G(3,I)
3020 G(3,I)=G(3,P)
3030 G(3,P)=W
3040 G(4,P)=G(4,I)
3050 NEXT I
3060 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3070 M9=0
3080 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3090 RETURN
3100 'KILLERZUG NACH VORN +++++++++++++
3110 P0=V7
3120 P=V7
3130 IF T(2,T)<>G(2,P) THEN 3250
3140 IF T(1,T)<>G(1,P) THEN 3250
3150 G(1,P)=G(1,P0)
3160 G(2,P)=G(2,P0)
3170 W=G(3,P)
3180 G(3,P)=G(3,P0)
3190 G(1,P0)=T(1,T)
3200 G(2,P0)=T(2,T)
3210 G(3,P0)=W
3220 P0=P0+1
3230 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3240 IF W=0 THEN RETURN
3250 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3260 P=P+1
3270 IF P<=B7 THEN 3130
3280 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3290 RETURN
3300 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3310 'AUSFUEHREN EINES COMPUTERZUGES ++
3320 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3330 IF G(1,P)=0 THEN 3360
3340 F(G(1,P))=0
3350 GOTO 3380
3360 C9=C9-1
3370 C=C+1
3380 F(G(2,P))=-1
3390 IF G(3,P)=0 THEN RETURN
3400 F(G(3,P))=0
3410 S=S-1
3420 S0=S0-1
3430 RETURN
3440 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3450 'ZURUECKNEHMEN EINES COMPUTERZUGES
3460 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3470 IF G(1,P)=0 THEN 3500
3480 F(G(1,P))=-1
3490 GOTO 3520
3500 C9=C9+1
3510 C=C-1
3520 F(G(2,P))=0
3530 IF G(3,P)=0 THEN RETURN
3540 F(G(3,P))=1
3550 S=S+1
3560 S0=S0+1
3570 RETURN
3580 '++++++++++++++++++++++++++++++++
3590 'AUSFUEHREN EINES SPIELERZUGES +++
```

```
3600 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
3610 IF G(1,P)=0 THEN 3640
3620 F(G(1,P))=0
3630 GOTO 3660
3640 S9=S9-1
3650 S=S+1
3660 F(G(2,P))=1
3670 IF G(3,P)=0 THEN RETURN
3680 F(G(3,P))=0
3690 C=C-1
3700 CO=CO-1
3710 RETURN
3720 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
3730 'ZURUECKNEHMEN EINES SPIELERZUGES
3740 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
3750 IF G(1,P)=0 THEN 3780
3760 F(G(1,P))=1
3770 GOTO 3800
3780 S9=S9+1
3790 S=S-1
3800 F(G(2,P))=0
3810 IF G(3,P)=0 THEN RETURN
3820 F(G(3,P))=-1
3830 C=C+1
3840 CO=CO+1
3850 RETURN
3860 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
3870 'INITIALISIERUNG DER BEWERTUNG +++
3880 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
3890 FOR I=1 TO 9
3900 READ B(I)
3910 B(20-I)=-B(I)
3920 NEXT I
3930 B(10)=0
3940 FOR I=1 TO 16
3950 READ C(I)
3960 C(34-I)=-C(I)
3970 NEXT I
3980 C(17)=0
3990 FOR I=1 TO 16
4000 READ D(I)
4010 D(34-I)=-D(I)
4020 NEXT I
4030 D(17)=0
4040 'SPRUNG IN DIE SPIELSCHLEIFE +++++
4050 ON J+1 GOTO 5650,6530
4060 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4070 'BEWERTUNG FUER RECHNER ++++++++++
4080 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4090 W=0
4100 'ZAEHLEN DER MUEHLEN +++++++++++++
4110 MO=0
4120 M1=0
4130 M2=0
4140 FOR I=1 TO 16
4150 N=0
4160 A=0
4170 FOR J=1 TO 3
4180 ON F(M(I,J))+2 GOTO 4190,4250,4220
4190 IF A>0 THEN 4270
4200 A=A-1
4210 GOTO 4290
4220 IF A<0 THEN 4270
4230 A=A+1
4240 GOTO 4290
4250 N=M(I,J)
4260 GOTO 4290
4270 J=3
4280 A=0
4290 NEXT J
4300 ON ABS(A)+1 GOTO 4600,4600,4310,456
0
4310 A=SGN(A)
4320 FOR J=1 TO Z(N)
4330 N1=N(N,J)
4340 IF F(N1)<>A THEN 4450
4350 IF M(I,1)=N1 THEN 4450
4360 IF M(I,2)=N1 THEN 4450
4370 IF M(I,3)=N1 THEN 4450
4380 J=6
4390 ON A+2 GOTO 4400,4450,4430
4400 MO=MO+1
4410 IF F=1 THEN M2=1
4420 GOTO 4450
4430 MO=MO-1
4440 IF F=-1 THEN M2=-1
4450 NEXT J
4460 IF J=6 THEN 4600
4470 ON A+2 GOTO 4480,4600,4520
4480 IF C9=0 THEN IF CO<>3 THEN 4600
4490 MO=MO+1
4500 IF F=1 THEN M2=1
4510 GOTO 4600
4520 IF S9=0 THEN IF SO<>3 THEN 4600
4530 MO=MO-1
4540 IF F=-1 THEN M2=-1
4550 GOTO 4600
4560 ON SGN(A)+2 GOTO 4570,4600,4590
4570 M1=M1+1
4580 GOTO 4600
4590 M1=M1-1
4600 NEXT I
4610 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4620 'FUER'S ERSTE ENDE DER BEWERTUNG +
4630 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4640 W=B(10-(CO-SO))+C(17-MO)+D(17-M1)
4650 W=W+M2*0.7+ SGN(MO)*0.22
4660 WO=RND(0)
4670 FOR I=1 TO 24
4680 WO=WO-F(I)*Z(I)
4690 NEXT I
4700 W=W+WO*0.01
4710 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4720 M9=1
4730 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4740 RETURN
4750 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4760 'SPIELER HAT VERLOREN ++++++++++++
4770 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4780 LOCATE 3,25
4790 PRINT"Du hast verloren."
4800 END
4810 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4820 'COMPUTER HAT VERLOREN +++++++++++
4830 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4840 LOCATE 3,25
4850 PRINT"Du hast gewonnen."
4860 END
4870 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4880 'VERSCHACHTELUNG SPIELER +++++++++
4890 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4900 T=T+1
4910 W(T)=W(T-2)
4920 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4930 IF SO<3 THEN 5210
4940 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4950 F=1
4960 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4970 GOSUB 1400
4980 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
4990 IF G=0 THEN 5210
5000 Q(T)=P(T-1)+1
5010 GOSUB 2700
5020 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
5030 P=Q(T)
5040 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
5050 GOSUB 3580
5060 IF T=TO THEN 5110
5070 GOSUB 5260
5080 W=W(T+1)
5090 P=Q(T)
5100 GOTO 5120
5110 GOSUB 4060
5120 GOSUB 3720
5130 ON SGN(W-W(T))+2 GOTO 5140,5170,518
0
5140 W(T)=W
5150 T(1,T)=G(1,P)
5160 T(2,T)=G(2,P)
5170 IF W<=W(T-1) THEN 5210
5180 P=P+1
5190 Q(T)=P
```

MÜHLE – Schneider CPC

```
5200 IF P<=P(T) THEN 5040
5210 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5220 F=-1
5230 T=T-1
5240 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5250 RETURN
5260 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5270 'VERSCHACHTELUNG COMPUTER (3+) +++
5280 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5290 T=T+1
5300 W(T)=W(T-2)
5310 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5320 IF CO<3 THEN 5600
5330 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5340 F=-1
5350 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5360 GOSUB 1400
5370 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5380 IF G=0 THEN 5600
5390 Q(T)=P(T-1)+1
5400 IF T<TO THEN GOSUB 2700
5410 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5420 P=Q(T)
5430 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5440 GOSUB 3300
5450 IF T=TO THEN 5500
5460 GOSUB 4870
5470 W=W(T+1)
5480 P=Q(T)
5490 GOTO 5510
5500 GOSUB 4060
5510 GOSUB 3440
5520 ON SGN(W(T)-W)+2 GOTO 5530,5560,557
0
5530 W(T)=W
5540 T(1,T)=G(1,P)
5550 T(2,T)=G(2,P)
5560 IF W>=W(T-1) THEN 5600
5570 P=P+1
5580 Q(T)=P
5590 IF P<=P(T) THEN 5430
5600 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5610 F=1
5620 T=T-1
5630 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5640 RETURN
5650 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5660 'COMPUTERZUG ++++++++++++++++++++
5670 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5680 GOSUB 7660
5690 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5700 IF CO<3 THEN 4810
5710 F=-1
5720 T=3
5730 IF C9+S9>2 THEN T=4
5740 IF CO=3 THEN T=4
5750 IF SO=3 THEN T=4
5760 P(T-1) =0
5770 GOSUB 1400
5780 IF G=0 THEN 4810
5790 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5800 P=1
5810 IF G=1 THEN 6000
5820 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5830 IF C9<9 THEN 5980
5840 P=INT(12.6+SGN(RND(0)-RND(0))*(1.5*INT(RND(0)+0.5)))
5850 IF S9=9 THEN 6000
5860 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5870 G=0
5880 FOR I=1 TO 24
5890 IF F(I)<>1 THEN 5960
5900 FOR J=1 TO Z(I)
5910 G=G+1
5920 G(1,G)=0
5930 G(2,G)=N(I,J)
5940 G(3,G)=0
5950 NEXT J
5960 NEXT I
5970 P(T)=G
5980 '++++++++++++++++++++++++++++++++
5990 GOSUB 6120
6000 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6010 GOSUB 3300
6020 'PRINT ++++++++++++++++++++++++++
6030 LOCATE 2,21:PRINT CHR$(18);:LOCATE 2,21:PRINT"Computerzug : ";
6040 FOR I=1 TO 3
6050 J=G(I,P)
6060 IF J>0 THEN PRINT CHR$(A(J));O(J);
6070 NEXT I
6080 PRINT
6090 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6100 GOTO 6530
6110 '
6120 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6130 'BESTIMMUNG DES BESTEN
      COMPUTERZUGES ++++++++++++++++++
6140 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6150 P9=0
6160 M9=0
6170 W(T-1)=1E+20
6180 W(T)=-1E+20
6190 Q(T)=P(T-1)+1
6200 IF T<TO THEN GOSUB 2700
6210 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6220 'UND JETZT DIE GROSSE SCHLEIFE +++
6230 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6240 '
6250 P=Q(T)
6260 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6270 GOSUB 3300
6280 IF T>=TO THEN 6340
6290 '
6300 GOSUB 4870
6310 W=W(T+1)
6320 P=Q(T)
6330 GOTO 6350
6340 GOSUB 4060
6350 GOSUB 3440
6360 IF W<=W(T) THEN 6390
6370 W(T)=W
6380 P9=P
6390 P=P+1
6400 Q(T)=P
6410 IF P<=P(T) THEN 6260
6420 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6430 'ENDE DER GROSSEN SCHLEIFE +++++++
6440 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6450 P=P9
6460 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6470 IF T>=TO THEN RETURN
6480 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6490 PRINT
6500 PRINT
6510 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6520 RETURN
6530 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6540 'SPIELERZUG +++++++++++++++++++++
6550 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6560 GOSUB 7660
6570 '
6580 IF SO<3 THEN 4750
6590 F=1
6600 T=2
6610 P(T-1)=0
6620 GOSUB 1400
6630 IF G=0 THEN 4750
6640 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6650 'EINLESEN DES SPIELERZUGES +++++++
6660 '++++++++++++++++++++++++++++++++
6670 PRINT CHR$(7)
6680 LOCATE 2,23:PRINT CHR$(18);:LOCATE 2,23:PRINT"Dein Zug ";N$;" ? ";
6690 AAA$=INKEY$
6700 IF AAA$="" THEN 6690
6710 VO=ASC(UPPER$(AAA$))
6720 IF VO<65 THEN 6690
6730 IF VO>71 THEN 6690
6740 PRINT CHR$(VO);" ";
6750 BBB$=INKEY$
6760 IF BBB$="" THEN 6750
```

```
6770 V1=ASC(BBB$)
6780 IF V1<49 THEN 6750
6790 IF V1>55 THEN 6750
6800 PRINT CHR$(V1);" ";
6810 CCC$=INKEY$
6820 IF CCC$="" THEN 6810
6830 NO=ASC(UPPER$(CCC$))
6840 IF NO=13 THEN 7410
6850 IF NO<65 THEN 6810
6860 IF NO>71 THEN 6810
6870 PRINT CHR$(NO);" ";
6880 DDD$=INKEY$
6890 IF DDD$="" THEN 6880
6900 N1=ASC(DDD$)
6910 IF N1<49 THEN 6880
6920 IF N1>55 THEN 6880
6930 PRINT CHR$(N1);" ";
6940 EEE$=INKEY$
6950 IF EEE$="" THEN 6940
6960 EO=ASC(UPPER$(EEE$))
6970 IF EO=13 THEN 7190
6980 IF EO<65 THEN 6940
6990 IF EO>71 THEN 6940
7000 PRINT CHR$(EO);" ";
7010 FFF$=INKEY$
7020 IF FFF$="" THEN 7010
7030 E1=ASC(FFF$)
7040 IF E1<49 THEN 7010
7050 IF E1>55 THEN 7010
7060 PRINT CHR$(E1);" ";
7070 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7080 'ZIEHEN UND ENTFERNEN VON STEINEN
7090 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7100 V=I(V1-48,VO-64)
7110 N=I(N1-48,NO-64)
7120 E=I(E1-48,EO-64)
7130 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7140 IF V=0 THEN 7630
7150 IF N=0 THEN 7630
7160 IF E=0 THEN 7630
7170 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7180 GOTO 7490
7190 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7200 'ZIEHEN ODER SETZEN UND ENTFERNEN
      EINES STEINES +++++++++++++++++++
7210 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7220 IF G(1,1)=0 THEN 7320
7230 'ZIEHEN ++++++++++++++++++++++++++
7240 V=I(V1-48,VO-64)
7250 N=I(N1-48,NO-64)
7260 E=0
7270 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7280 IF V=0 THEN 7630
7290 IF N=0 THEN 7630
7300 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7310 GOTO 7490
7320 'SETZEN UND ENTFERNEN EINES STEINS
7330 V=0
7340 N=I(V1-48,VO-64)
7350 E=I(N1-48,NO-64)
7360 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7370 IF N=0 THEN 7630
7380 IF E=0 THEN 7630
7390 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7400 GOTO 7490
7410 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7420 'SETZEN EINES STEINES ++++++++++++
7430 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7440 V=0
7450 N=I(V1-48,VO-64)
7460 E=0
7470 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7480 IF N=0 THEN 7630
7490 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7500 'TEST,OB DER ZUG ERLAUBT IST +++++
7510 '++++++++++++++++++++++++++++++++++
7520 P=1
7530 IF G(1,P)<>V THEN 7600
7540 IF G(2,P)<>N THEN 7600
7550 IF G(3,P)<>E THEN 7600
7560 'DER ZUG IST ERLAUBT,AUSFUEHREN ++
```

```
7570 PRINT
7580 GOSUB 3580
7590 GOTO 5650
7600 'ZUG NICHT ERLAUBT ? +++++++++++++
7610 P=P+1
7620 IF P<=G THEN 7530
7630 'DER ZUG IST VERBOTEN ++++++++++++
      NEUEN ZUG ABFRAGEN ++++++++++++++
7640 PRINT
7650 GOTO 6640
7660 'FELDAUSGABE +++++++++++++++++++++
7670 LOCATE 1,3
7680 PRINT"     A  B  C  D  E  F  G"

7690 PRINT
7700 I=0
7710 PRINT" 1  ";
7720 GOSUB 8360
7730 PRINT"--------";
7740 GOSUB 8360
7750 PRINT"--------";
7760 GOSUB 8360
7770 PRINT"  1"
7780 PRINT"     !        !        !"
7790 PRINT" 2  !  ";
7800 GOSUB 8360
7810 PRINT"-----";
7820 GOSUB 8360
7830 PRINT"-----";
7840 GOSUB 8360
7850 PRINT"  !  2"
7860 PRINT"     !  !     !     !  !"
7870 PRINT" 3  !  !  ";
7880 GOSUB 8360
7890 PRINT"--";
7900 GOSUB 8360
7910 PRINT"--";
7920 GOSUB 8360
7930 PRINT"  !  !  3"
7940 PRINT"     !  !  !     !  !  !"
7950 PRINT" 4  ";
7960 GOSUB 8360
7970 PRINT"--";
7980 GOSUB 8360
7990 PRINT"--";
8000 GOSUB 8360
8010 PRINT"     ";
8020 GOSUB 8360
8030 PRINT"--";
8040 GOSUB 8360
8050 PRINT"--";
8060 GOSUB 8360
8070 PRINT"  4"
8080 PRINT"     !  !  !     !  !  !"
8090 PRINT" 5  !  !  ";
8100 GOSUB 8360
8110 PRINT"--";
8120 GOSUB 8360
8130 PRINT"--";
8140 GOSUB 8360
8150 PRINT"  !  !  5"
8160 PRINT"     !  !     !     !  !"
8170 PRINT" 6  !  ";
8180 GOSUB 8360
8190 PRINT"-----";
8200 GOSUB 8360
8210 PRINT"-----";
8220 GOSUB 8360
8230 PRINT"  !  6"
8240 PRINT"     !        !        !"
8250 PRINT" 7  ";
8260 GOSUB 8360
8270 PRINT"--------";
8280 GOSUB 8360
8290 PRINT"--------";
8300 GOSUB 8360
8310 PRINT"  7"
8320 PRINT
8330 PRINT"     A  B  C  D  E  F  G"
8340 PRINT
8350 RETURN
```

```
8360 'AUSGABE EINES STEINES +++++++++++
8370 I=I+1
8380 ON F(I)+2 GOTO 8390,8410,8430
8390 PRINT CHR$(230);
8400 RETURN
8410 PRINT" ";
8420 RETURN
8430 PRINT CHR$(231);
8440 RETURN
8450 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
8460 'DEFINITION DER NACHBARN +++++++++
8470 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
8480 DATA 2,2,10,0,0
8490 DATA 3,1,3,5,0
8500 DATA 2,2,15,0,0
8510 DATA 2,5,11,0,0
8520 DATA 4,2,4,6,8
8530 DATA 2,5,14,0,0
8540 DATA 2,8,12,0,0
8550 DATA 3,5,7,9,0
8560 DATA 2,8,13,0,0
8570 DATA 3,1,11,22,0
8580 DATA 4,4,10,12,19
8590 DATA 3,7,11,16,0
8600 DATA 3,9,14,18,0
8610 DATA 4,6,13,15,21
8620 DATA 3,3,14,24,0
8630 DATA 2,12,17,0,0
8640 DATA 3,16,18,20,0
8650 DATA 2,13,17,0,0
8660 DATA 2,11,20,0,0
8670 DATA 4,17,19,21,23
8680 DATA 2,14,20,0,0
8690 DATA 2,10,23,0,0
8700 DATA 3,20,22,24,0
8710 DATA 2,15,23,0,0
8720 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
8730 'DEFINITION DER MUEHLEN ++++++++++
8740 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
8750 DATA 1,1,2,3
8760 DATA 2,4,5,6
8770 DATA 3,7,8,9
8780 DATA 4,10,11,12
8790 DATA 5,13,14,15
8800 DATA 6,16,17,18
8810 DATA 7,19,20,21
8820 DATA 8,22,23,24
8830 DATA 9,1,10,22
8840 DATA 0,2,5,8
8850 DATA 1,3,15,24
8860 DATA 2,4,11,19
8870 DATA 3,6,14,21
8880 DATA 4,7,12,16
8890 DATA 5,9,13,18
8900 DATA 6,17,20,23
8910 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
8920 'EXTERN -> INTERN WANDLUNGSTABELLE
8930 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
8940 DATA 0,1,0,0,2,0,0,3
8950 DATA 0,0,4,0,5,0,6,0
8960 DATA 0,0,0,7,8,9,0,0
8970 DATA 0,10,11,12,0,13,14,15
8980 DATA 0,0,0,16,17,18,0,0
8990 DATA 0,0,19,0,20,0,21,0
9000 DATA 0,22,0,0,23,0,0,24
9010 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
9020 'BEWERTUNGSFELD : STEINE +++++++++
9030 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
9040 DATA 9.9,9.9,9.9
9050 DATA 8.0,6.5,5.0
9060 DATA 3.3,2.0,0.9
9070 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
9080 'BEWERTUNGSFELD : OFFENE MUEHLEN +
9090 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
9100 DATA 3.30,3.10,2.90,2.70
9110 DATA 2.50,2.30,2.10,1.90
9120 DATA 1.70,1.50,1.30,1.10
9130 DATA 0.90,0.70,0.43,0.20
9140 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
9150 'BEWERTUNGSFELD:GESCHLOSSENE
     MUEHLEN ++++++++++++++++++++++++
9160 '+++++++++++++++++++++++++++++++++
9170 DATA 1.10,1.05,1.00,0.95
9180 DATA 0.90,0.85,0.80,0.75
9190 DATA 0.70,0.65,0.60,0.55
9200 DATA 0.50,0.45,0.40,0.18
9210 FOR i=1 TO 32:PRINT:NEXT:PRINT"
  Spielanleitung":PRINT:PRINT
9220 PRINT"An  diesem  Spiel  sind  zwe
i  Spieler beteiligt  (Computer  und  Du
) .  Jeder Spieler  hat  9  Steine  die
 zu Beginn des  Spieles  abwechselnd  au
f den Eck-"
9230 ON SQ(1) GOSUB 9810
9240 PRINT"punkten des Spielfeldes geset
zt werden."
9250 PRINT
9260 ON SQ(1) GOSUB 9810
9270 PRINT"(Stein   auf  B4  setzten = E
ingabe  B4 [ENTER] )."
9280 PRINT
9290 PRINT"Jeder  Spieler  ist  bestrebt
 sich eine Muehle zu bauen . Das sind  d
rei Steine die  jeweils  durch   die   L
inien  des"
9300 ON SQ(1) GOSUB 9810
9310 PRINT"Spielfeldes  miteinander verb
unden sein muessen.
9320 PRINT:PRINT
9330 PRINT"  Weiter ? LEERTASTE druecken
...."
9340 w$=INKEY$
9350 ON SQ(1) GOSUB 9810
9360 IF w$<>" "THEN 9340
9370 PRINT
9380 PRINT
9390 PRINT"Sind  alle Steine  gesetzt ,s
o wird mit dem  Ziehen  der  Steine  beg
onnen. Die Steine duerfen  nur entlang d
er  Linien und nur um einen Schritt gezo
gen werden.
         "
9400 PRINT"(Stein von D2  auf  B2 ziehen
 = Eingabe D2B2 [ENTER])"
9410 PRINT
9420 PRINT"Wird  ein  Muehle  geschlosse
n  d.h. es liegen drei Steine auf einer
Linie , so wird dem Gegner ein Stein abg
enommen."
9430 PRINT
9440 ON SQ(1) GOSUB 9810
9450 PRINT"(Stein von B4 auf B2 ziehen u
nd Stein G1 entfernen = Eingabe  B4B2G1
)"
9460 PRINT
9470 PRINT"Das gleiche gilt auch beim Se
tzten  der Steine."
9480 ON SQ(1) GOSUB 9810
9490 PRINT
9500 PRINT"(Stein  auf  E3  setzten, Ste
in A7 ent- fernen = Eingabe E3A7 [ENTER]
 )"
9510 PRINT:PRINT:PRINT"  Weiter ? LEERTA
STE druecken...."
9520 w$=INKEY$
9530 ON SQ(1) GOSUB 9810
9540 IF w$<>" "THEN 9520
9550 PRINT
9560 PRINT"Hat ein Spieler nur noch drei
 Steine,so darf  er  mit  diesen springe
n. D.h. er braucht sich  nicht  mehr an
die Linien des Spielfeldes zu  halten,so
ndern darf seinen  Stein  an eine belieb
ige Stelle"
9570 ON SQ(1) GOSUB 9810
9580 PRINT"des Feldes  setzten,sofern  d
iese nicht von einem anderen Stein beleg
t ist."
9590 ON SQ(1) GOSUB 9810
9600 PRINT"Hat  ein  Spieler  weniger
 als  drei Steine , so  verliert  er , d
a mit zwei Steinen keine Muehle mehr geb
ildet werden kann."
```

```
9610 PRINT"Steine in geschlossenen Muehl
en duerfen nicht entfernt werden."
9620 ON SQ(1) GOSUB 9810
9630 PRINT:PRINT"Du hast die weissen Ste
ine,der Computer die schwarzen."
9640 PRINT
9650 PRINT:PRINT:PRINT"                Alles
 klar!?                    Viel Spass
beim Muehlespiel!!"
9660 PRINT
9670 PRINT"  Spielbeginn ?  LEERTASTE dr
uecken...."
9680 w$=INKEY$
9690 ON SQ(1) GOSUB 9810
9700 IF w$<>" " THEN 9680
9710 FOR I=1 TO 32:PRINT:NEXT:PRINT" ICH
 RECHNE...."
9720 ON SQ(1) GOSUB 9810
9730 GOTO 380
9740 END
9750 RESTORE 9860
9760 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
9770 ON SQ(1) GOSUB 9810
9780 GOTO 9760
9790 REM melodie
9800 RESTORE 9860
9810 READ ton,dauer:IF dauer=0 THEN 9800
9820 SOUND 1,ton,dauer,6
9830 SOUND 2,ton+2,dauer,5
9840 SOUND 4,ton+4,dauer,4
9850 RETURN
9860 DATA 159,25,179,25,0,1,179,150,0,50
,142,25,127,25,113,25,106,25,95,25,89,25
,95,37,106,12,0,1,106,150,0,50,106,25,0,
1,106,25,119,25,134,25,142,25,159,25
9870 DATA 134,25,142,25,0,1,142,100,159,
50,179,50,142,25,159,25,0,1,159,50,213,5
0,179,50,142,25,0,1,142,25,0,1,142,100
9880 DATA 159,25,179,25,0,1,179,150,0,50
,142,25,127,25,113,25,106,25,95,25,89,25
,95,37,106,12,0,1,106,150,0,50,106,25,0,
1,106,25,119,25,134,25,142,25,159,25
9890 DATA 134,25,142,25,0,1,142,100,159,
50,179,50,142,25,159,25,0,1,159,50,213,5
0,179,50,142,25,0,1,142,25,0,1,142,100
9900 DATA 159,25,179,25,0,1,179,150,0,50
,142,25,127,25,113,25,106,25,95,25,89,25
,95,37,106,12,0,1,106,150,0,50,106,25,0,
1,106,25,119,25,134,25,142,25,159,25
9910 DATA 134,25,142,25,0,1,142,100,159,
50,179,50,142,25,159,25,0,1,159,50,213,5
0
9920 DATA 179,50,142,25,0,1,142,25,0,1,1
42,50,159,25,179,50,142,50,159,50,213,50
,179,50,142,25,0,1,142,25,0,1,142,100
9930 DATA 0,1,142,100,0,1,142,100,106,50
,95,50,89,50,95,25,106,25
9940 DATA 95,75,106,25,119,50,106,25,142
,25,0,1,142,200,0,1,142,100,0,1,142,100,
106,50,95,50,89,50,95,25,106,25,95,75,10
6,25,119,50,95,50,89,50,119,50,134,50,14
2,50
9950 DATA 0,0
```

Mühle-Prüfsummen ——— Mühle-Prüfsummen

ZEILENNR.:	SUMMEN	ZEILENNR.:	SUMMEN	ZEILENNR.:	SUMMEN	ZEILENNR.:	SUMMEN
10- 20:	25555	790- 800:	2848	1570- 1580:	36507	2350- 2360:	10547
30- 40:	1367	810- 820:	34702	1590- 1600:	15670	2370- 2380:	10632
50- 60:	30045	830- 840:	7260	1610- 1620:	7239	2390- 2400:	20532
70- 80:	41584	850- 860:	30484	1630- 1640:	10574	2410- 2420:	40555
90- 100:	14063	870- 880:	56024	1650- 1660:	20384	2430- 2440:	14100
110- 120:	31254	890- 900:	2848	1670- 1680:	62240	2450- 2460:	20741
130- 140:	23798	910- 920:	30966	1690- 1700:	33265	2470- 2480:	37483
150- 160:	28093	930- 940:	5557	1710- 1720:	11850	2490- 2500:	58611
170- 180:	26635	950- 960:	4956	1730- 1740:	18594	2510- 2520:	36651
190- 200:	1320	970- 980:	31759	1750- 1760:	6977	2530- 2540:	17495
210- 220:	1134	990- 1000:	6047	1770- 1780:	22106	2550- 2560:	29515
230- 240:	14393	1010- 1020:	30315	1790- 1800:	22061	2570- 2580:	11018
250- 260:	697	1030- 1040:	33590	1810- 1820:	15009	2590- 2600:	9780
270- 280:	11707	1050- 1060:	16527	1830- 1840:	28767	2610- 2620:	17495
290- 300:	8479	1070- 1080:	83223	1850- 1860:	64167	2630- 2640:	18428
310- 320:	57285	1090- 1100:	485	1870- 1880:	23050	2650- 2660:	2848
330- 340:	8118	1110- 1120:	20669	1890- 1900:	37110	2670- 2680:	29542
350- 360:	40090	1130- 1140:	34778	1910- 1920:	21512	2690- 2700:	27547
370- 380:	31036	1150- 1160:	11473	1930- 1940:	60798	2710- 2720:	61642
390- 400:	68429	1170- 1180:	13540	1950- 1960:	65651	2730- 2740:	27731
410- 420:	66110	1190- 1200:	14437	1970- 1980:	15241	2750- 2760:	41493
430- 440:	46808	1210- 1220:	33976	1990- 2000:	18399	2770- 2780:	18305
450- 460:	34804	1230- 1240:	36751	2010- 2020:	18725	2790- 2800:	42136
470- 480:	11368	1250- 1260:	61897	2030- 2040:	6768	2810- 2820:	18569
490- 500:	31250	1270- 1280:	61929	2050- 2060:	18399	2830- 2840:	37856
510- 520:	46854	1290- 1300:	32403	2070- 2080:	8928	2850- 2860:	21686
530- 540:	61973	1310- 1320:	37063	2090- 2100:	29542	2870- 2880:	13072
550- 560:	4196	1330- 1340:	61905	2110- 2120:	30997	2890- 2900:	39562
570- 580:	4212	1350- 1360:	61937	2130- 2140:	17670	2910- 2920:	13097
590- 600:	4208	1370- 1380:	32407	2150- 2160:	21032	2930- 2940:	14299
610- 620:	35062	1390- 1400:	27751	2170- 2180:	28926	2950- 2960:	28173
630- 640:	7520	1410- 1420:	62808	2190- 2200:	38605	2970- 2980:	20358
650- 660:	29093	1430- 1440:	33241	2210- 2220:	60501	2990- 3000:	30327
670- 680:	35062	1450- 1460:	32900	2230- 2240:	37354	3010- 3020:	28245
690- 700:	10407	1470- 1480:	45192	2250- 2260:	17495	3030- 3040:	30292
710- 720:	10118	1490- 1500:	15830	2270- 2280:	30627	3050- 3060:	28767
730- 740:	30315	1510- 1520:	45672	2290- 2300:	2377	3070- 3080:	30124
750- 760:	7510	1530- 1540:	47553	2310- 2320:	17495	3090- 3100:	32138
770- 780:	14451	1550- 1560:	4212	2330- 2340:	19540	3110- 3120:	10333

3130- 3140:	72191	4610- 4620:	66100	6090- 6100:	28241	7570- 7580:	1513
3150- 3160:	41039	4630- 4640:	80184	6110- 6120:	27731	7590- 7600:	31147
3170- 3180:	29803	4650- 4660:	13547	6130- 6140:	84514	7610- 7620:	17731
3190- 3200:	42084	4670- 4680:	45192	6150- 6160:	5568	7630- 7640:	4376
3210- 3220:	21056	4690- 4700:	25413	6170- 6180:	44925	7650- 7660:	30565
3230- 3240:	35383	4710- 4720:	30131	6190- 6200:	42633	7670- 7680:	9318
3250- 3260:	33941	4730- 4740:	27547	6210- 6220:	64599	7690- 7700:	2287
3270- 3280:	38493	4750- 4760:	60249	6230- 6240:	27731	7710- 7720:	2086
3290- 3300:	27547	4770- 4780:	28017	6250- 6260:	35471	7730- 7740:	4602
3310- 3320:	68945	4790- 4800:	18594	6270- 6280:	15047	7750- 7760:	4602
3330- 3340:	28243	4810- 4820:	60979	6290- 6300:	753	7770- 7780:	7803
3350- 3360:	9094	4830- 4840:	28017	6310- 6320:	20314	7790- 7800:	3237
3370- 3380:	25092	4850- 4860:	18457	6330- 6340:	2398	7810- 7820:	3108
3390- 3400:	31415	4870- 4880:	62643	6350- 6360:	22219	7830- 7840:	3108
3410- 3420:	15295	4890- 4900:	33993	6370- 6380:	14342	7850- 7860:	12648
3430- 3440:	27547	4910- 4920:	48366	6390- 6400:	15945	7870- 7880:	4760
3450- 3460:	73241	4930- 4940:	35892	6410- 6420:	45824	7890- 7900:	2019
3470- 3480:	36790	4950- 4960:	29436	6430- 6440:	62358	7910- 7920:	2019
3490- 3500:	9642	4970- 4980:	28100	6450- 6460:	32034	7930- 7940:	15887
3510- 3520:	20167	4990- 5000:	34439	6470- 6480:	40144	7950- 7960:	2098
3530- 3540:	31435	5010- 5020:	28205	6490- 6500:	382	7970- 7980:	2019
3550- 3560:	15273	5030- 5040:	35471	6510- 6520:	27547	7990- 8000:	2019
3570- 3580:	27547	5050- 5060:	15901	6530- 6540:	56765	8010- 8020:	1983
3590- 3600:	67499	5070- 5080:	13098	6550- 6560:	28684	8030- 8040:	2019
3610- 3620:	29441	5090- 5100:	8475	6570- 6580:	9629	8050- 8060:	2019
3630- 3640:	9419	5110- 5120:	2067	6590- 6600:	4242	8070- 8080:	13770
3650- 3660:	20385	5130- 5140:	46477	6610- 6620:	10195	8090- 8100:	4768
3670- 3680:	31415	5150- 5160:	38493	6630- 6640:	35333	8110- 8120:	2019
3690- 3700:	14863	5170- 5180:	29795	6650- 6660:	64137	8130- 8140:	2019
3710- 3720:	27547	5190- 5200:	29033	6670- 6680:	61910	8150- 8160:	13925
3730- 3740:	70103	5210- 5220:	30921	6690- 6700:	15977	8170- 8180:	3253
3750- 3760:	32401	5230- 5240:	34003	6710- 6720:	24336	8190- 8200:	3108
3770- 3780:	9967	5250- 5260:	27547	6730- 6740:	15788	8210- 8220:	3108
3790- 3800:	20375	5270- 5280:	62568	6750- 6760:	16973	8230- 8240:	8712
3810- 3820:	36350	5290- 5300:	27667	6770- 6780:	19871	8250- 8260:	2110
3830- 3840:	14841	5310- 5320:	37687	6790- 6800:	16545	8270- 8280:	4602
3850- 3860:	27547	5330- 5340:	30921	6810- 6820:	17969	8290- 8300:	4602
3870- 3880:	66635	5350- 5360:	28100	6830- 6840:	26974	8310- 8320:	929
3890- 3900:	10317	5370- 5380:	36441	6850- 6860:	21374	8330- 8340:	9034
3910- 3920:	25559	5390- 5400:	42633	6870- 6880:	12870	8350- 8360:	33375
3930- 3940:	9892	5410- 5420:	35471	6890- 6900:	23277	8370- 8380:	36158
3950- 3960:	28750	5430- 5440:	28567	6910- 6920:	23168	8390- 8400:	3988
3970- 3980:	5302	5450- 5460:	12909	6930- 6940:	12895	8410- 8420:	891
3990- 4000:	10561	5470- 5480:	20314	6950- 6960:	25475	8430- 8440:	3995
4010- 4020:	25703	5490- 5500:	2095	6970- 6980:	16872	8450- 8460:	61072
4030- 4040:	40432	5510- 5520:	52031	6990- 7000:	15459	8470- 8480:	30989
4050- 4060:	36905	5530- 5540:	28713	7010- 7020:	17198	8490- 8500:	6815
4070- 4080:	61098	5550- 5560:	45679	7030- 7040:	19945	8510- 8520:	6910
4090- 4100:	33929	5570- 5580:	15945	7050- 7060:	16366	8530- 8540:	7379
4110- 4120:	5471	5590- 5600:	44391	7070- 7080:	67481	8550- 8560:	6913
4130- 4140:	8807	5610- 5620:	8747	7090- 7100:	57857	8570- 8580:	9433
4150- 4160:	4180	5630- 5640:	27547	7110- 7120:	59997	8590- 8600:	8806
4170- 4180:	51730	5650- 5660:	57329	7130- 7140:	36409	8610- 8620:	9457
4190- 4200:	14742	5670- 5680:	28684	7150- 7160:	17976	8630- 8640:	9378
4210- 4220:	9459	5690- 5700:	37334	7170- 7180:	28005	8650- 8660:	8597
4230- 4240:	7506	5710- 5720:	5733	7190- 7200:	35113	8670- 8680:	10158
4250- 4260:	13944	5730- 5740:	40206	7210- 7220:	40490	8690- 8700:	9309
4270- 4280:	4182	5750- 5760:	24222	7230- 7240:	58497	8710- 8720:	31662
4290- 4300:	37987	5770- 5780:	9521	7250- 7260:	32263	8730- 8740:	60858
4310- 4320:	21766	5790- 5800:	29476	7270- 7280:	36409	8750- 8760:	4332
4330- 4340:	34673	5810- 5820:	35021	7290- 7300:	36361	8770- 8780:	5990
4350- 4360:	45851	5830- 5840:	22613	7310- 7320:	43319	8790- 8800:	7702
4370- 4380:	25081	5850- 5860:	36346	7330- 7340:	32627	8810- 8820:	7601
4390- 4400:	21148	5870- 5880:	8256	7350- 7360:	57493	8830- 8840:	5370
4410- 4420:	14750	5890- 5900:	28689	7370- 7380:	17976	8850- 8860:	6455
4430- 4440:	29992	5910- 5920:	13973	7390- 7400:	28005	8870- 8880:	6431
4450- 4460:	10844	5930- 5940:	31811	7410- 7420:	60253	8890- 8900:	7072
4470- 4480:	49690	5950- 5960:	2848	7430- 7440:	29494	8910- 8920:	71407
4490- 4500:	22578	5970- 5980:	36557	7450- 7460:	32559	8930- 8940:	34484
4510- 4520:	33328	5990- 6000:	28638	7470- 7480:	36361	8950- 8960:	14561
4530- 4540:	29992	6010- 6020:	29137	7490- 7500:	62713	8970- 8980:	23327
4550- 4560:	29525	6030- 6040:	66287	7510- 7520:	29476	8990- 9000:	19878
4570- 4580:	9898	6050- 6060:	59147	7530- 7540:	48008	9010- 9020:	60985
4590- 4600:	10004	6070- 6080:	1612	7550- 7560:	64167	9030- 9040:	32030

9030- 9040: 32030	9270- 9280: 25243	9510- 9520: 64371	9750- 9760: 8179
9050- 9060: 8825	9290- 9300: 39101	9530- 9540: 10942	9770- 9780: 3222
9070- 9080: 65807	9310- 9320: 54776	9550- 9560: 5486	9790- 9800: 5590
9090- 9100: 38589	9330- 9340: 52961	9570- 9580: 6957	9810- 9820: 72973
9110- 9120: 22204	9350- 9360: 11991	9590- 9600: 50172	9830- 9840: 45219
9130- 9140: 38457	9370- 9380: 382	9610- 9620: 68014	9850- 9860: 15531
9150- 9160: 86240	9390- 9400: 52813	9630- 9640: 27903	9870- 9880: 49711
9170- 9180: 22610	9410- 9420: 13214	9650- 9660: 3724	9890- 9900: 49711
9190- 9200: 22509	9430- 9440: 2973	9670- 9680: 4959	9910- 9920: 30319
9210- 9220: 23228	9450- 9460: 57050	9690- 9700: 13692	9930- 9940: 27163
9230- 9240: 19520	9470- 9480: 42377	9710- 9720: 43553	9950- : 700
9250- 9260: 2973	9490- 9500: 60908	9730- 9740: 903	GESAMTCHECKSUMME: 55735

—Die neue Dimension - 68000—

Die neue Computergeneration hat trotz aller Unterschiede doch eines gemeinsam: Die CPU 68000 von Motorola. Diese 16/32-bit CPU eröffnet neue Perspektiven. Die Computer werden schneller, bieten eine bessere Auflösung, mehr Speicher und verfügen über eine benutzerfreundliche Betriebssystem-Oberfläche. Für den privaten Anwender sind die Geräte AMIGA, ATARI ST, APPLE MACINTOSH und SINCLAIR QL interessant. Diese recht unterschiedlichen Rechner sollen nun im einzelnen beschrieben werden.

AMIGA

Das jüngste Kind der 68000er-Generation heißt AMIGA und kommt von Commodore. Um gleich vorweg zu nehmen – dieses Gerät bietet all das, wovon C-64-Besitzer bisher nur träumen konnten. Die Graphik ist revolutionär: 640 mal 400 Punkte Auflösung mit 16 aus 4096 Farben! Außerdem bietet der AMIGA Stereosound und als einziger der 68000er-Computer sogar 8 Sprites. Hier wird die Zielsetzung deutlich: Spiele mit vielen Farben, Sound und Sprites werden auf dem AMIGA in Perfektion möglich. Diese Eigenschaften prädestinieren den AMIGA allerdings nicht gerade für den professionellen Einsatz. Die Speicherkapazität beträgt in der Grundversion nur 256 KB, läßt sich aber auf 512 KB erweitern. Die Benutzeroberfläche des AMIGA heißt Intuition und ist im Gegensatz zu GEM oder MS WINDOWS nicht standardisiert, es gibt also keine Software von anderen Geräten her. Diese Oberfläche arbeitet nach dem recht bekannten Prinzip mit Maus, Windows und Piktogrammen.

ATARI 520 ST

Atari ist seit Jack Tramiels Wechsel von Commodore zu dieser Firma auf Erfolgskurs. Der ATARI 520 ST wurde Personalcomputer des Jahres, mit dem Nachfolger ATARI 520 ST+ führt Atari seit Monaten die Bestsellerlisten in der Kategorie „Personal Computer" an, und die Modelle 260 und 1040 ST finden ebenfalls großen Anklang. Die Leistungsmerkmale sind bekannt: 640 mal 400 Punkte-Auflösung monochrom, 512 Farben, alle Schnittstellen einschließlich MIDI, 1024 KB RAM-Speicher. Die Benutzeroberfläche des ATARI ST ist das bekannte GEM von Digital Research, dem Erfinder von CP/M. Wahrscheinlich ist der ST aufgrund zweier Faktoren so erfolgreich: Zum einen der günstige Preis (260: 998,- DM; 520+: 2 698,- DM), zum anderen das Vertrauen in Jack Tramiel, der vielerlei Erweiterungen ankündigt: Graphik-Erweiterung (10 mal schneller, bessere Auflösung als Amiga), CD-ROM-Laufwerk, UNIX, etc.

MACINTOSH

Der MACINTOSH von der ehrwürdigen Firma APPLE ist ein sehr exklusives Gerät, welches sich nicht zuletzt aufgrund seines Preises weniger für den Durchschnittsverdiener eignet. Der MACINTOSH bietet einen integrierten S/W-Monitor (512 mal 342 Punkte Auflösung) und läßt sich auf bis zu 4 MB RAM erweitern. Wie auch der AMIGA und der ATARI verwendet der MACINTOSH die modernen 3,5 Zoll-Disketten. Wer einen leicht zu bedienenden Computer mit dem Flair des außergewöhnlichen sucht, für den kommt nur ein APPLE MACINTOSH in Frage.

Außer den bereits vorgestellten Geräten gibt es noch einen weiteren bekannten Vertreter der 68000er-Generation: den SINCLAIR QL. Er arbeitet allerdings mit dem „kleinen" 68008-Prozessor und bietet in der Grundversion nur 128 KB RAM. Der große Vorteil des QL ist die mitgelieferte Software (Abacus, Archive, Easel, Quill), der große Nachteil: die Microdrives als Massenspreicher. Die Zukunft des QL ist momentan noch nicht gesichert. Amstrad hat Sinclair gekauft, Schneider wird den Vertrieb in Deutschland übernehmen. Was jedoch aus dem QL wird, ist noch ungewiß.

Fazit:

Wer modernste Computertechnologie erwerben möchte, dem ist zum Kauf eines 68000er-Gerätes zu raten. Für den Normalverbraucher wird sich meist die Frage „Amiga oder Atari ST" stellen. Diese Frage kann nicht allgemein beantwortet werden, man muß differenzieren, welche Zielgruppe angesprochen wird. Der AMIGA erscheint in vielerlei Hinsicht ein Nachfolger des Atari 800XL, der ATARI ST ein Nachfolger des C-64 zu sein! Denn wie auch damals, als es um den „Wettstreit" 800XL oder C-64 ging, wird auch diesmal wieder das Modell siegen, das die meisten Käufer findet. Der AMIGA ist ein Graphikkünstler (wie früher 800XL), doch der ATARI ST scheint der Bestseller zu werden (wie es Tramiel beim C-64 schon einmal schaffte). Letztendlich werden die Preise und die Software entscheiden. Der AMIGA wird vorübergehend für 3 999,- DM verkauft, denn nur bei entsprechenden Stückzahlen wird es Software geben. Der ATARI ST hat sich bereits fest etabliert und bietet mit dem kostenlosen CP/M-Emulator und dem angekündigten MS-DOS-Emulator bereits ein reiches Softwareangebot. Der 260 ST wird für Einsteiger, der 520 ST+ für Profis interessant sein. Doch wer letztendlich zum Marktführer wird, das entscheiden die Käufer!

Patrick Schmitz

Laser Maze

Ein Action-Spiel für den 16K oder 48K Sinclair ZX Spectrum

Fremde Mächte greifen das heilige Meer an, um es zu zerstören. Ihre Aufgabe ist es nun, Ihr Land vor dem Untergang zu bewahren!

Über dem heiligen Meer ist ein riesiges Laser-Labyrinth aufgebaut worden, um sich feindlicher Angriffe zu erwehren. Falls sich jedoch dennoch ein Schuß seinen Weg durch dieses Labyrinth bahnt, müssen Sie versuchen, diesen abzufangen. Jeder Schuß, der den Laserschutzschirm durchdringt und nicht von Ihnen aufgehalten werden kann, schlägt ein kleines Loch in die Abdeckung des heiligen Meeres. Falls Sie jedoch einen Schuß erfolgreich stoppen konnten, so verwandelt sich dessen Energie in Baumaterial, welches Sie verwenden können, um die Löcher in der Abdeckung wieder zu stopfen. Das Spiel ist zu Ende, wenn ein Schuß des Hubschraubers das Labyrinth und die Abdeckung des Meeres durchschlagen hat.

Tastenfunktionen:

Q - nimmt eine Bodenplatte auf
Z - setzt eine Bodenplatte ab
I - links
P - rechts

Eine Taste von B bis SPACE beschleunigt die Bewegung Ihres Basisgefährts.
1 - stoppt das Programm
2 - hebt die Unterbrechung durch (1) wieder auf
3 - beendet das Spiel vorzeitig

Einige Hinweise zum Programm:

Geben Sie bitte zuerst das kurze Hauptprogramm ein (REM-Zeilen können natürlich weggelassen werden). Dann speichern Sie dieses mit SAVE"LASER MAZE"LINE 1 ab.
Geben Sie dann das zweite Basic-Programm ein und starten es. Geben Sie nun die einzelnen Zahlen ein und überprüfen Sie nach jedem Block die Richtigkeit der Prüfsumme. Bei richtiger Prüfsumme können Sie nun die Daten für den nächsten Block eingeben. Ergab sich ein falscher Wert, geben Sie statt einer Zahl nun den Buchstaben (N) ein. Es erscheint das Wort „KORREKTUR" und Sie können dann den letzten Block noch einmal eingeben. Wenn Sie mit der gesamten Eingabe fertig sind, wird sich das Programm selbst abspeichern. Sie können dies aber auch selbst tun mit:

SAVE"LASERCODE"CODE 30000,2118.
Nun löschen Sie den ganzen Speicher mit RANDOMIZE USR 0 und spulen die Kassette zurück. Laden Sie dann das gesamte Programm mit LOAD"LASER MAZE" oder nur mit LOAD "" ein. Das Programm startet automatisch und kann nur mit dem Ausschalter beendet werden.

„So Ihr seid also der Spielaufgabe bei LASER-MAZE nicht gewachsen gewesen!"



Teil 1

```
LASER MAZE

by  ZUHEIR URWANI
    WESTERHOLTER WEG 133
    4350 RECKLINGHAUSEN

10 CLEAR 29999
20 LOAD ""CODE 30000,2118
30 RANDOMIZE USR 30000

40 SAVE "Laser Maze" LINE 10
50 SAVE "LCode"CODE 30000,2118
```

Teil 2

```
20 CLEAR 29999: LET a=30000
30 FOR i=a TO a+2117 STEP 60
40 LET s=0
50 FOR j=i TO i+59 STEP 6
60 PRINT j;" : ";
70 FOR n=j TO j+5
80 INPUT (n;" ");e
90 IF e=n THEN BEEP .5,30: PRINT ''TAB 12;"KORREKTUR"'': LET i=i-120: NEXT i
100 PRINT e;"   "( TO 4-LEN STR$ e);
110 LET s=s+e: POKE n,e
120 NEXT n: PRINT
130 NEXT j: PRINT '"Summe ";s''
140 NEXT i: PRINT "Abspeichern"
150 SAVE "LCode"CODE 30000,2118
```

Teil 3

```
30000 : 195 36  119 0   0   0
30006 : 0   0   0   0   0   0
30012 : 0   0   0   0   0   0
30018 : 255 0   0   0   0   0
30024 : 0   255 255 0   0   0
```

```
30030 : 0   0   255 255 255 0
30036 : 0   0   0   255 255 255
30042 : 255 0   0   0   255 255
30048 : 255 255 255 0   0   255
30054 : 255 255 255 255 255 0

Summe 5705

30060 : 255 255 255 255 255 255
30066 : 255 255 255 255 255 255
30072 : 255 255 255 255 0   255
30078 : 128 79  48  15  128 255
30084 : 0   255 0   255 126 129
30090 : 126 255 0   255 1   242
30096 : 12  240 1   71  63  110
30102 : 214 186 127 30  12  255
30108 : 255 0   0   0   255 60
30114 : 24  226 252 118 107 93

Summe 9343

30120 : 254 120 48  24  24  24
30126 : 24  24  24  24  24  126
30132 : 126 102 102 102 102 126
30138 : 126 24  24  24  24  24
30144 : 24  24  24  126 126 6
30150 : 126 126 96  126 126 126
30156 : 126 6   62  62  6   126
30162 : 126 102 102 102 126 126
30168 : 6   6   6   126 126 96
30174 : 126 126 6   126 126 126

Summe 4776

30180 : 126 96  126 126 102 126
30186 : 126 126 126 6   6   6
30192 : 6   6   6   126 126 102
30198 : 126 126 102 126 126 126
30204 : 126 102 126 126 6   126
30210 : 126 127 0   7   24  98
30216 : 102 63  31  255 64  240
30222 : 152 143 143 248 224 204
30228 : 22  26  12  252 248 0
30234 : 0   3   7   14  28  56

Summe 5733

30240 : 112 224 192 192 224 112
30246 : 56  28  14  7   3   27
30252 : 31  30  252 248 112 224
30258 : 192 3   7   14  31  63
30264 : 120 248 216 216 248 120
30270 : 63  31  14  7   3   192
30276 : 224 112 248 252 30  31
30282 : 27  255 195 165 153 153
30288 : 165 195 255 0   0   0
30294 : 0   1   3   7   15  0

Summe 6362

30300 : 7   63  255 255 255 248
30306 : 240 0   224 240 248 252
```

```
30312 : 252 62  30  0   0   0
30318 : 0   3   31  255 255 31
30324 : 63  127 255 255 255 255
30330 : 255 224 224 224 224 240
30336 : 252 255 255 12  12  8
30342 : 24  16  0   255 255 22
30348 : 2   5   19  1   16  5
30354 : 127 32  32  49  57  56

Summe 7574

30360 : 53  22  2   17  16  6
30366 : 82  69  75  79  82  68
30372 : 32  80  85  78  75  84
30378 : 69  22  3   2   76  65
30384 : 83  69  82  32  77  65
30390 : 90  69  32  66  89  22
30396 : 4   2   90  85  72  69
30402 : 73  82  32  85  82  87
30408 : 65  78  73  22  8   9
30414 : 16  7   74  79  89  83

Summe 3384

30420 : 84  73  67  75  63  32
30426 : 40  74  47  78  41  32
30432 : 22  10  9   16  7   76
30438 : 69  86  69  76  63  32
30444 : 40  48  45  57  41  22
30450 : 12  10  16  7   19  1
30456 : 32  32  32  32  32  32
30462 : 32  32  32  32  32  32
30468 : 22  13  10  32  71  65
30474 : 77  69  32  32  79  86

Summe 2531

30480 : 69  82  32  22  14  10
30486 : 32  32  32  32  32  32
30492 : 32  32  32  32  32  32
30498 : 0   0   175 50  72  92
30504 : 50  141 92  33  244 126
30510 : 6   6   119 35  16  252
30516 : 50  106 92  211 254 62
30522 : 2   205 1   22  205 107
30528 : 13  62  2   205 1   22
30534 : 17  203 118 1   21  0

Summe 4104

30540 : 205 60  32  33  8   92
30546 : 54  0   126 254 106 40
30552 : 4   254 110 32  247 215
30558 : 126 254 106 32  4   62
30564 : 1   24  1   175 50  176
30570 : 92  229 1   17  0   205
30576 : 60  32  225 126 214 48
30582 : 254 10  48  249 50  177
30588 : 92  205 76  125 33  250
30594 : 126 17  251 126 54  0

Summe 6275
```

```
30600 : 1   5   1   237 176 33
30606 : 0   127 54  28  35  35
30612 : 58  177 92  198 3   119
30618 : 35  54  15  35  35  35
30624 : 6   28  54  2   35  16
30630 : 251 62  2   205 1   22
30636 : 17  139 118 1   64  0
30642 : 205 60  32  33  51  116
30648 : 34  54  92  62  71  50
30654 : 143 92  14  0   205 103

Summe 4028

30660 : 120 62  67  215 14  6
30666 : 205 103 120 14  20  205
30672 : 103 120 14  21  205 103
30678 : 120 6   19  62  22  215
30684 : 120 215 62  31  215 62
30690 : 67  215 62  67  215 16
30696 : 240 6   28  62  22  215
30702 : 62  20  215 62  2   215
30708 : 62  7   50  143 92  62
30714 : 34  215 16  251 62  22

Summe 5673

30720 : 215 62  21  215 62  2
30726 : 215 62  13  50  143 92
30732 : 6   7   62  32  215 62
30738 : 68  215 62  69  215 62
30744 : 70  215 16  242 62  1
30750 : 205 1   22  62  13  50
30756 : 143 92  62  22  215 175
30762 : 215 62  2   215 6   7
30768 : 62  71  215 62  72  215
30774 : 62  73  215 62  74  215

Summe 5800

30780 : 16  242 62  71  50  143
30786 : 92  62  67  215 62  67
30792 : 215 14  1   205 103 120
30798 : 62  22  215 175 215 175
30804 : 215 62  67  215 62  67
30810 : 215 62  2   205 1   22
30816 : 62  3   50  143 92  24
30822 : 15  62  22  215 121 215
30828 : 175 215 6   32  62  67
30834 : 215 16  251 201 237 95

Summe 6462

30840 : 230 31  103 237 95  111
30846 : 14  11  62  22  215 121
30852 : 215 62  1   215 6   30
30858 : 126 230 1   198 61  215
30864 : 35  16  247 12  121 254
30870 : 16  32  231 205 98  125
30876 : 33  244 126 62  69  50
30882 : 143 92  62  22  215 62
30888 : 4   215 62  17  215 6
30894 : 6   126 35  198 48  215

Summe 6331

30900 : 16  249 62  32  215 6
30906 : 6   126 35  198 48  215
30912 : 16  249 58  4   127 60
30918 : 254 4   32  1   175 50
30924 : 4   127 254 0   32  101
30930 : 14  1   205 25  121 237
30936 : 95  230 31  87  237 95
30942 : 95  26  230 31  79  19
30948 : 26  230 7   198 10  71
30954 : 205 6   121 254 3   32

Summe 5777

30960 : 70  62  22  215 120 215
30966 : 121 215 62  3   50  143
30972 : 92  19  26  230 1   198
30978 : 61  215 24  49  197 104
30984 : 38  0   41  41  41  41
30990 : 41  6   0   9   1   0
30996 : 88  9   126 193 201 38
31002 : 126 175 145 111 52  62
31008 : 10  190 32  6   54  0
31014 : 43  12  24  244 121 254

Summe 5089

31020 : 3   216 33  2   127 126
31026 : 254 28  200 52  201 58
31032 : 4   127 203 71  202 200
31038 : 121 33  0   127 175 50
31044 : 143 92  70  120 254 1
31050 : 32  20  62  22  215 62
31056 : 8   215 120 215 62  32
31062 : 215 62  32  215 54  29
31068 : 35  54  0   43  62  22
31074 : 215 62  8   215 120 0

Summe 5801

31080 : 60  60  215 62  32  215
31086 : 53  35  35  126 254 15
31092 : 56  4   6   1   24  10
31098 : 254 8   56  4   6   3
31104 : 24  2   6   7   237 95
31110 : 160 254 1   32  61  126
31116 : 43  190 40  56  235 33
31122 : 34  127 1   6   0   126
31128 : 254 0   40  8   9   124
31134 : 254 128 40  38  24  243

Summe 4652

31140 : 54  1   35  54  4   35
31146 : 54  9   35  26  60  18
31152 : 27  26  60  119 35  54
31158 : 0   62  7   50  143 92
31164 : 62  22  215 62  9   215
31170 : 43  126 215 62  47  215
```

```
31176 : 62  4   50  143 92  62
31182 : 22  215 62  8   215 58
31188 : 0   127 215 62  58  215
31194 : 62  59  215 62  60  215
```

Summe 4696

```
31200 : 58  176 92  254 0   40
31206 : 5   219 31  95  24  56
31212 : 30  0   62  223 219 254
31218 : 87  230 1   32  4   203
31224 : 195 24  7   122 230 4
31230 : 32  2   203 203 62  254
31236 : 219 254 230 2   32  4
31242 : 203 211 24  10  62  251
31248 : 219 254 230 1   32  2
31254 : 203 219 62  127 219 254
```

Summe 7057

```
31260 : 238 255 230 31  40  2
31266 : 203 227 58  158 117 203
31272 : 91  40  4   22  255 24
31278 : 6   203 83  40  78  22
31284 : 0   186 40  73  58  3
31290 : 127 198 5   111 38  127
31296 : 62  255 186 40  4   22
31302 : 8   24  2   22  0   126
31308 : 186 40  50  70  122 254
31314 : 0   40  3   4   24  1
```

Summe 5141

```
31320 : 5   112 58  158 117 238
31326 : 255 50  158 117 62  7
31332 : 50  143 92  62  22  215
31338 : 62  20  215 58  3   127
31344 : 60  215 120 198 32  215
31350 : 213 33  100 0   17  20
31356 : 0   205 181 3   209 33
31362 : 3   127 203 99  32  7
31368 : 35  126 43  203 71  32
31374 : 60  203 67  40  4   22
```

Summe 5637

```
31380 : 28  24  6   203 75  40
31386 : 48  22  1   126 186 40
31392 : 42  122 254 1   32  5
31398 : 53  22  3   24  3   52
31404 : 22  255 62  22  215 62
31410 : 18  215 126 130 215 175
31416 : 50  143 92  0   62  32
31422 : 215 62  22  215 62  19
31428 : 215 126 130 215 62  32
31434 : 215 62  22  215 62  18
```

Summe 5277

```
31440 : 215 126 215 62  6   50
31446 : 143 92  0   62  41  215
31452 : 62  42  215 62  43  215
31458 : 62  22  215 62  19  215
31464 : 126 215 62  44  215 62
31470 : 45  215 62  46  215 62
31476 : 247 219 254 87  230 31
31482 : 254 21  200 230 1   32
31488 : 8   62  247 219 254 230
31494 : 2   32  248 122 230 16
```

Summe 7306

```
31500 : 202 248 124 14  20  6
31506 : 0   16  254 13  32  249
31512 : 33  162 80  22  2   30
31518 : 8   229 126 203 63  6
31524 : 27  35  203 30  16  251
31530 : 225 203 30  36  29  32
31536 : 238 33  194 80  21  32
31542 : 230 33  34  127 126 254
31548 : 1   32  3   24  13  225
31554 : 1   6   0   9   62  128
```

Summe 5165

```
31560 : 188 32  239 195 156 120
31566 : 229 35  94  35  70  35
31572 : 78  35  62  22  215 120
31578 : 215 121 215 126 254 1
31584 : 40  18  229 205 6   121
31590 : 225 254 7   32  20  175
31596 : 50  143 92  62  32  215
31602 : 24  11  62  3   50  143
31608 : 92  54  0   35  126 215
31614 : 43  123 254 2   40  11
```

Summe 6106

```
31620 : 254 3   40  10  254 4
31626 : 40  9   13  24  7   12
31632 : 24  4   5   24  1   4
31638 : 229 205 6   121 225 87
31644 : 254 13  32  4   225 195
31650 : 123 124 254 4   40  8
31656 : 254 6   40  4   254 71
31662 : 32  31  225 54  0   254
31668 : 6   194 66  123 62  255
31674 : 50  158 117 229 14  2
```

Summe 5382

```
31680 : 205 25  121 33  0   2
31686 : 17  40  0   205 181 3
31692 : 195 65  123 254 7   32
31698 : 44  120 254 20  32  39
31704 : 121 198 4   111 38  127
31710 : 126 254 0   40  28  53
31716 : 62  7   50  143 92  62
31722 : 22  215 120 215 121 215
31728 : 126 198 32  215 33  60
31734 : 0   17  20  0   205 181
```

Summe 5528

```
31740 : 3   24  177 122 254 3
31746 : 32  101 54  1   35  229
31752 : 197 120 33  0   72  214
31758 : 8   135 135 135 135 135
31764 : 129 79  6   0   9   126
31770 : 254 3   40  4   22  62
31776 : 24  2   22  61  193 225
31782 : 114 122 254 61  40  23
31788 : 123 254 3   56  4   29
31794 : 29  24  2   28  28  203

Summe 5012

31800 : 79  40  4   22  66  24
31806 : 2   22  65  24  14  62
31812 : 5   147 95  203 71  40
31818 : 4   22  63  24  2   22
31824 : 64  62  7   50  143 92
31830 : 62  22  215 120 215 121
31836 : 215 122 215 225 229 35
31842 : 115 35  112 35  113 195
31848 : 65  123 62  7   50  143
31854 : 92  62  22  215 120 215

Summe 5117

31860 : 121 215 62  47  215 24
31866 : 228 17  244 126 33  250
31872 : 126 229 213 6   6   26
31878 : 190 32  4   19  35  16
31884 : 248 209 225 48  5   1
31890 : 6   0   237 176 33  34
31896 : 127 126 254 1   32  33
31902 : 229 62  22  215 35  35
31908 : 126 71  215 35  126 215
31914 : 120 214 11  254 5   56

Summe 6325

31920 : 5   62  32  215 24  8
31926 : 62  3   50  143 92  62
31932 : 61  215 225 1   6   0
31938 : 9   62  128 188 32  209
31944 : 62  201 50  55  123 33
31950 : 0   0   229 205 24  123
31956 : 33  162 90  6   60  126
31962 : 254 71  40  2   238 36
31968 : 119 35  16  245 225 229
31974 : 17  1   0   205 181 3

Summe 5393

31980 : 225 35  62  4   188 32
31986 : 221 62  33  50  55  123
31992 : 33  0   60  34  54  92
31998 : 17  241 118 1   49  0
32004 : 205 60  32  14  4   6
32010 : 0   197 33  0   88  126
32016 : 254 71  40  4   54  71
32022 : 24  2   54  120 17  1
32028 : 88  1   255 2   237 176
32034 : 237 95  211 254 193 16

Summe 5031

32040 : 226 13  32  221 175 50
32046 : 158 117 211 254 14  7
32052 : 62  22  215 121 215 62
32058 : 1   215 6   30  62  32
32064 : 215 16  251 12  62  20
32070 : 185 32  235 195 65  119
32076 : 87  62  11  146 254 9
32082 : 56  2   62  8   50  163
32088 : 119 198 32  50  250 119
32094 : 205 107 13  201 17  0

Summe 6149

32100 : 0   33  0   7   213 229
32106 : 205 181 3   225 209 43
32112 : 62  255 188 32  243 201
32118 : 0   0   0   0   0   0
32124 : 0   0   0   0   0   0
32130 : 0   0   0   0   0   0
32136 : 0   0   0   0   0   0
32142 : 0   0   0   0   0   0
32148 : 0   0   0   0   0   0
32154 : 0   0   0   0   0   0

Summe 2329
```

Programmautoren aufgepaßt!
Das der Spectrum-Computer immer noch einiges „im Petto hat", beweist nicht zuletzt dieses Programm. Der Tronic-Verlag sucht auch weiterhin Programmbeiträge für die etwas älteren Computersysteme wie beispielsweise für den TI-99, Spectrum oder auch Apple. Wer also Interessantes z. B. auch Tips und Tricks, Abenteuerprogramme mit neuer Spielidee etc. zu bieten hat, wende sich an den Tronic-Verlag in 3440 Eschwege, Postfach 870. Wir zahlen ein Honorar von 120,- DM pro komplett veröffentlichter Seite! Also Autoren auf ans Werk – Es lohnt sich!

The House Of Horror

Sie sind frischgebackener Erbe eines schmucken Hauses! Leider hat das Ganze einen dicken Haken. In der Zeit nämlich, in der das Haus leergestand, hat sich ein eierköpfiger Hexenmeister mit seinen Geistern in das Haus einquartiert. Nun müssen Sie diese ungebetenen Mieter erst einmal vertreiben, um Ihr Erbe unbeschwert genießen zu können.



Für den TI 99 4 A (auch ohne X-Basic!!!)

Spielbeschreibung:

Aber ganz alleine schaffen Sie das nicht. Zu Hilfe eilt eine Fee, die in den Räumen Zauberkräfte und Wunderkugeln verteilt hat, die Sie einsammeln müssen. Diese Zauberdinge wirken vernichtend auf die Geister des Hexenmeisters.

Bei Spielbeginn befindet sich unser junger Hausbesitzer in der untersten Etage auf der linken Seite. Jetzt heißt es, alle Hindernisse schadlos zu überstehen, um nach oben zu dem Hexenmeister zu gelangen und ihm mit den unterwegs eingesammelten Wunderkugeln kräftig einheizen. Allerdings haben die Wunderkugeln keine Wirkung, wenn man zu nahe an den gefährlichen Objekten steht. Außerdem: die Aufgänge zur 3. und 4. Etage öffnen sich erst, wenn 2 Geheimnisse gelöst wurden!

Steuerung:

Die Knollennase des Helden zeigt immer die Laufrichtung an.

Taste S : Schritt nach links
Taste D: Schritt nach rechts
Taste J : Sprung in Blickrichtung
Taste T: Zauberkugel in Blickrichtung werfen

In den Etagen lauern vielfältige Gefahren! Kleine dicke Gespenster tauchen wie zufällig auf und wollen Ihnen den Weg versperren. In der 2. Etage gibt es zudem noch Stalaktiten, die herunterfallen können. In der 3. Etage erwartet Sie ein unsichtbarer Geist und in der 4. Etage empfängt Sie der Zauberlehrling und der Hexenmeister wirft mit Kegeln um sich.

Tips zur Lösung:

So oft wie möglich, sollten Hindernisse natürlich übersprungen werden. Der unsichtbare Geist kann mit Wunderkugeln abgeschossen oder durch Springen überlistet werden. Man kann auch warten, bis er durch umherirrende Geister oder herunterfallende Steine zerstört worden ist. Der Hüpfgeist in der 4. Etage sollte sofort mit Wunderkugeln traktiert werden. Wenn man zu wenig Wunderkugeln besitzt, kann man die löchrige Wand in der Mitte auch niederlaufen. Ist das geschafft, muß man dem Zaubermeister eine Zauberkugel genau auf den rechten Fuß werfen. Sollte dies ebenfalls gelingen, können Sie sich als Sieger beglückwünschen lassen.

TI/99

```
100 REM ******************         * SI
MPLE SOFTWARE *       *    presents
  *        ******************
110 REM * HOUSE OF HORROR *        ****
***************          *for ti & ex-bas
ic*        *   C 1984 by      *
*  HANS STOLICKA  *
120 REM ******************
130 FOR I=1 TO 12
140 CALL COLOR(I,16,1)
150 NEXT I
160 CALL SCREEN(2)
170 CALL CLEAR
180 PRINT "       ****************
    *SIMPLE SOFTWARE*          ********
********* "::::::
190 PRINT "  simple software proudly
                                  pres
ents"::::
200 CALL SOUND(250,262,0,330,0,392,0)
210 CALL SOUND(250,262,0,330,0,392,0)
220 CALL SOUND(250,440,0,523,0)
230 CALL SOUND(250,440,0,523,0)
240 CALL SOUND(550,523,0,659,0)
```

TI/99

Das Listing von „HOUSE OF HORROR“

```
250 FOR I=1 TO 500
260 NEXT I
270 CALL CLEAR
280 DIM RITTE$(8,2)
290 RITTE$(1,1)="H.STOLICKA"
300 RITTE$(1,2)="RANG 2"
310 RANDOMIZE
320 CALL CHAR(106,"1838083C5A18246C")
330 CALL CHAR(126,"00000000183C3C18")
340 CALL CHAR(107,"18380AFC191FA040")
350 CALL CHAR(96,"00FBFBFB00DFDFDF")
360 CALL CHAR(131,"00183C18183C3C18")
370 CALL CHAR(112,"FF7E7C3C383010")
380 CALL CHAR(108,"181C103C5A182436")
390 CALL CHAR(105,"003C7E5A7E665A7E")
400 CALL CHAR(120,"0000000000183C18")
410 CALL CHAR(111,"003C7E5A7E3C243C")
420 CALL CHAR(119,"FFDDFFBBFFED5544")
430 CALL CHAR(118,"F8D0F8A0F0E05040")
440 CALL CHAR(95,"427E4242427E4242")
450 CALL CHAR(89,"00070A1F180F021F")
460 CALL CHAR(59,"0248600BA000280A")
470 CALL CHAR(60,"00C1024005810608")
480 CALL CHAR(90,"000080CACC9C0AF0")
490 CALL CHAR(122,"3C5A7E24187EA566")
500 CALL CHAR(88,"3C5A3C187EBD24E7")
510 CALL CHAR(92,"8080800080C080E0")
520 CALL CHAR(93,"3C5A3C187EBD24E7")
530 CALL CHAR(91,"2FAF6FA70D180D3D")
540 CALL CHAR(98,"00EE007700EE0077")
550 CALL CHAR(136,"000080C0C08000C0")
560 CALL CHAR(137,"E0928C0E9AC080E0")
570 CALL COLOR(8,4,1)
580 CALL COLOR(9,9,16)
590 CALL COLOR(10,16,1)
600 CALL COLOR(11,11,1)
610 CALL COLOR(12,6,1)
620 CALL COLOR(13,10,1)
630 CALL COLOR(14,8,1)
640 FOR I=2 TO 7
650 CALL COLOR(I,16,1)
660 NEXT I
670 CALL COLOR(1,2,1)
680 CALL CLEAR
690 CALL SCREEN(2)
700 PRINT "oooooooooooooooooooooooooooo"
::::"  T H E":::"----------------------
-----oooooooooooooooooooooooooooo"
710 PRINT "----------------------------"
:::::::"    C 1984  HANS STOLICKA ":::"ooo
ooooooooooooooooooooooooo"::
720 P$="H O U S E   O F   H O R R O R "
730 TY=12
740 TX=3
750 GOSUB 1840
760 FOR I=1 TO 400 STEP 10
770 CALL SOUND(-350,110,0,147,3,I+110,0,
-4,0)
780 NEXT I
790 CALL CLEAR
800 INPUT "SCHWIERIGKEITSGRAD(1-7)? ":F
810 IF (F<1)+(F>7)THEN 800
820 IF F<6 THEN 840
830 PRINT ::"DU BIST WOHL ANFAENGER,WAS
?"
840 PRINT ::::::::::::::::::::::::::::::
:
850 REM  INTRO ENDE & START
860 VERSUCH=1
870 X=21
880 Y=3
890 CALL CLEAR
900 D=INT(RND*20)+6
910 N=F*5+5
920 ZK=5
930 REM  SPIELFELD
940 PRINT "''''''''''''''''''''''''''''
wwww'wwwww'www'ww'wwww'www''     w     '
  w  w     '    '"
950 PRINT "'  YZ         w               w   ''
8888       w         o    ' '''''''''''''
''''''''''''''"
960 PRINT "' pppp' pppppp ' pppp'pp'ww''
     p             '   -   p  p   ''
  p                '"
970 PRINT "'      o       o              '  o  ''
''''''''''''''''''''''''''' ppppp'ppppp
'p'ppppp'ppppp'"
980 PRINT "'          '         p p         '     ''
        '    -           '       ''X xo   b
     o               '"
990 PRINT "''''''''''''''''''''''''''''' _''
wwww'p'ppppp'pp'p'wwwww''_''       p '
'  ' p        p'_'"
1000 PRINT "            p        p  b            _'
   o       o       b  o x   o _''''''''' '''
 '''''''''' '''''"
1010 PRINT "''''''''''''''''''''''''''''''
"
1020 TX=3
1030 TY=1
1040 P$="WUNDERKUGELN : "
1050 GOSUB 1840
1060 FOR I=1 TO 3
1070 CALL HCHAR(16,INT(RND*14)+11,93)
1080 NEXT I
1090 CALL HCHAR(6,INT(RND*10)+15,120)
1100 CALL HCHAR(1,19,42,ZK)
1110 CALL HCHAR(11,INT(RND*20)+7,120)
1120 CALL HCHAR(11,INT(RND*20)+7,120)
1130 CALL HCHAR(11,D,35)
1140 CALL HCHAR(16,INT(RND*15)+12,120)
1150 CALL HCHAR(16,INT(RND*15)+12,120)
1160 CALL HCHAR(1,28,86)
1170 CALL HCHAR(1,29,58)
1180 CALL HCHAR(1,30,VERSUCH+48)
1190 TX=3
1200 TY=24
1210 P$="KEHRE LIEBER GLEICH UM    "
1220 GOSUB 1840
1230 CALL HCHAR(11,29,131)
1240 OP=INT(RND*10)+15
1250 CALL HCHAR(6,OP,122)
1260 CALL HCHAR(X,Y,108)
1270 NIX=0
1280 CALL KEY(0,R,T)
1290 IF T=0 THEN 1280
1300 REM  START ACTION
1310 UN=INT(RND*N)+1
1320 IF UN=4 THEN 3100
1330 CALL GCHAR(6,7,G)
1340 IF G=32 THEN 4100
1350 REM  STEUERUNG (AENDERUNG FUER JOYS
TICK HIER)
1360 CALL KEY(0,R,T)
1370 IF R=74 THEN 1580
1380 IF R=83 THEN 1500
1390 IF R=68 THEN 1420
1400 IF R=84 THEN 2570
1410 GOTO 1310
1420 CALL HCHAR(X,Y,32)
1430 Y=Y+1
1440 CALL GCHAR(X,Y,G)
1450 IF G<>32 THEN 1900
1460 CALL GCHAR(X+1,Y,G)
1470 IF G=32 THEN 1900
1480 CALL HCHAR(X,Y,108)
1490 GOTO 1310
1500 CALL HCHAR(X,Y,32)
1510 Y=Y-1
1520 CALL GCHAR(X,Y,G)
1530 IF G<>32 THEN 1900
1540 CALL GCHAR(X+1,Y,G)
1550 IF G=32 THEN 1900
1560 CALL HCHAR(X,Y,106)
1570 GOTO 1310
1580 CALL GCHAR(X,Y,U)
1590 CALL HCHAR(X,Y,32)
1600 IF U=108 THEN 1720
1610 CALL GCHAR(X-1,Y-1,G)
1620 IF G<>32 THEN 1900
1630 Y=Y-2
```

```
1640 CALL HCHAR(X-1,Y+1,107)
1650 CALL GCHAR(X,Y,G)
1660 CALL HCHAR(X-1,Y+1,32)
1670 IF G<>32 THEN 1900
1680 CALL GCHAR(X+1,Y,G)
1690 IF G=32 THEN 1900
1700 CALL HCHAR(X,Y,106)
1710 GOTO 1310
1720 CALL HCHAR(X,Y,32)
1730 CALL GCHAR(X-1,Y+1,G)
1740 IF G<>32 THEN 1900
1750 Y=Y+2
1760 CALL HCHAR(X-1,Y-1,107)
1770 CALL GCHAR(X,Y,G)
1780 CALL HCHAR(X-1,Y-1,32)
1790 IF G<>32 THEN 1900
1800 CALL GCHAR(X+1,Y,G)
1810 IF G=32 THEN 1900
1820 CALL HCHAR(X,Y,108)
1830 GOTO 1310
1840 REM  STRING AN BELIEB. STELLE DRUCK
EN
1850 FOR STR=1 TO LEN(P$)
1860 CALL HCHAR(TY,(TX+STR)-1,ASC(SEG$(P
$,STR,1)))
1870 NEXT STR
1880 RETURN
1900 REM   ABPRUEFEN HINDERNISS
1910 IF G<>120 THEN 1990
1920 CALL SOUND(110,980,0)
1930 CALL SOUND(100,765,0)
1940 ZK=ZK+1
1950 CALL HCHAR(1,19,32,9)
1960 CALL HCHAR(1,19,42,ZK)
1970 CALL HCHAR(X,Y,108)
1980 GOTO 1310
1990 IF (G<>88)*(G<>95)THEN 2200
2000 CALL HCHAR(X,Y,107)
2010 FOR I=X-1 TO X-5 STEP -1
2020 CALL SOUND(-100,210,0)
2030 CALL HCHAR(I,Y,107)
2040 CALL HCHAR(I+1,Y,95)
2050 FOR P=1 TO 10
2060 NEXT P
2070 CALL HCHAR(I,Y,107)
2080 NEXT I
2090 X=X-5
2100 N=N-2
2110 IF G=131 THEN 2150
2120 IF G=95 THEN 2190
2130 P$="VORSICHT UNSICHTBARES ETWAS"
2140 GOTO 2160
2150 P$="GUT GEMACHT                "
2160 TX=3
2170 TY=24
2180 GOSUB 1840
2190 GOTO 1310
2200 IF G<>131 THEN 2240
2210 CALL GCHAR(X,D,TR)
2220 IF TR<>35 THEN 2000
2230 GOTO 3850
2240 IF G<>119 THEN 2260
2250 GOTO 2270
2260 IF G<>118 THEN 2460
2270 AQ=INT(RND*3)
2280 CALL GCHAR(6,14,G)
2290 IF G=118 THEN 2400
2300 CALL SOUND(120,-6,0)
2310 CALL HCHAR(6,14,118)
2320 IF AQ<>0 THEN 2370
2330 CALL SOUND(100,766,0)
2340 P$="GENICK GEBROCHEN           "
2350 GOSUB 1840
2360 GOTO 3850
2370 Y=Y+1
2380 CALL HCHAR(X,Y,106)
2390 GOTO 1310
2400 CALL SOUND(120,-6,0)
2410 CALL HCHAR(6,14,32)
2420 IF AQ=0 THEN 2330
2430 Y=Y+1
2440 CALL HCHAR(X,Y,106)
2450 GOTO 1310
2460 IF G<>35 THEN 2520
2470 FOR I=1 TO 6
2480 CALL HCHAR(X,D,111)
2490 CALL HCHAR(X,D,32)
2500 NEXT I
2510 GOTO 3850
2520 IF G<>32 THEN 2550
2530 X=X+1
2540 CALL HCHAR(X,Y,107)
2550 GOTO 3850
2570 REM  ZAUBERKUGEL WERFEN
2580 IF ZK=0 THEN 3020
2590 ZK=ZK-1
2600 CALL HCHAR(1,19,32,9)
2610 CALL HCHAR(1,19,42,ZK)
2620 CALL GCHAR(X,Y,G)
2630 IF G=106 THEN 2790
2640 CALL GCHAR(X,Y+1,G)
2650 IF G<>32 THEN 2940
2660 CALL HCHAR(X,Y+1,120)
2670 CALL GCHAR(X,Y+2,G)
2680 CALL HCHAR(X,Y+1,32)
2690 IF G=96 THEN 2940
2700 IF G=119 THEN 3070
2710 CALL SOUND(630,-7,0)
2720 FOR I=1 TO 6
2730 FOR K=59 TO 60
2740 CALL HCHAR(X,Y+2,K)
2750 NEXT K
2760 NEXT I
2770 CALL HCHAR(X,Y+2,32)
2780 GOTO 1310
2790 CALL GCHAR(X,Y-1,G)
2800 IF G<>32 THEN 2940
2810 CALL HCHAR(X,Y-1,120)
2820 CALL GCHAR(X,Y-2,G)
2830 CALL HCHAR(X,Y-1,32)
2840 IF G=96 THEN 2940
2850 IF G=119 THEN 3070
2860 CALL SOUND(600,-7,0)
2870 FOR I=1 TO 6
2880 FOR EX=59 TO 60
2890 CALL HCHAR(X,Y-2,EX)
2900 NEXT EX
2910 NEXT I
2920 CALL HCHAR(X,Y-2,32)
2930 GOTO 1310
2940 CALL SOUND(100,1834,0)
2950 CALL SOUND(100,3500,0)
2960 P$=" KUGEL VERSCHWENDET !!    "
2970 TY=24
2980 TX=3
2990 GOSUB 1850
3000 GOTO 1310
3010 TY=24
3020 P$=" * KEINE KUGEL DA *        "
3030 TX=3
3040 TY=24
3050 GOSUB 1850
3060 GOTO 1330
3070 REM  MAUER ANGESCHOSSEN
3080 CALL SOUND(100,-5,0)
3090 CALL HCHAR(6,14,118)
3100 REM   !! UNHEIL !!
3110 ON (X-1)/5 GOTO 3120,3450,3450,3670
3120 REM  UNHEIL 4.ETAGE
3130 CALL GCHAR(X,OP,G)
3140 IF G<>122 THEN 3290
3150 SX=INT(RND*13)+15
3160 CALL HCHAR(X,OP,32)
3170 CALL GCHAR(X,SX,G)
3180 FOR I=1 TO 5
3190 CALL HCHAR(X,SX,G)
3200 CALL HCHAR(X,SX,122)
3210 NEXT I
3220 IF G<>32 THEN 3850
3230 CALL SOUND(100,278,0)
3240 OP=SX
3250 N=N-2
```

```
3260 IF N<6 THEN 3270 ELSE 3280
3270 N=6
3280 GOTO 1330
3290 REM   ETAGE 4 - 2.TEIL
3300 IF Y<14 THEN 1330
3310 N=INT(6+(F/1.6))
3320 TIP=INT(RND*5)+8
3330 CALL HCHAR(5,7,136)
3340 CALL HCHAR(6,7,137)
3350 FOR I=8 TO TIP
3360 CALL SOUND(100,193,0)
3370 CALL GCHAR(6,I,G)
3380 CALL HCHAR(6,I,126)
3390 IF G<>32 THEN 3850
3400 CALL HCHAR(6,I,32)
3410 NEXT I
3420 CALL HCHAR(5,7,90)
3430 CALL HCHAR(6,7,92)
3440 GOTO 1330
3450 REM   UNHEIL 2.+ 3.ETAGE
3460 WQ=INT(RND*25)+4
3470 CALL GCHAR(X-3,WQ,G)
3480 IF NIX>14 THEN 3670
3490 IF G<>112 THEN 3460
3500 NIX=NIX+1
3510 CALL SOUND(390,150,0)
3520 CALL HCHAR(X-3,WQ,32)
3530 CALL HCHAR(X-2,WQ,112)
3540 CALL HCHAR(X-1,WQ,112)
3550 CALL HCHAR(X-2,WQ,32)
3560 CALL GCHAR(X,WQ,G)
3570 CALL HCHAR(X-1,WQ,32)
3580 IF Y=WQ THEN 3850
3590 FOR I=1 TO 5
3600 FOR EX=59 TO 60
3610 CALL HCHAR(X,WQ,EX)
3620 NEXT EX
3630 NEXT I
3640 CALL HCHAR(X,WQ,32)
3650 HK=INT(RND*2)+1
3660 IF HK=1 THEN 1330
3670 REM  UNHEIL 1.ETAGE
3680 CALL SOUND(200,220,0)
3690 CV=INT(RND*22)+6
3700 CALL GCHAR(X,CV,Q)
3710 CALL HCHAR(X,CV,105)
3720 IF (Q=106)+(Q=108)THEN 3850
3730 CALL GCHAR(X+1,CV,G)
3740 IF G<>32 THEN 3840
3750 CALL HCHAR(X,CV,32)
3760 CALL HCHAR(X+1,CV,105)
3770 CALL SOUND(650,-7,0)
3780 FOR I=1 TO 5
3790 FOR EX=59 TO 60
3800 CALL HCHAR(X+1,CV,EX)
3810 NEXT EX
3820 NEXT I
3830 CALL HCHAR(X+1,CV,32)
3840 GOTO 1330
3850 REM  HELD TOT
3860 CALL SOUND(1000,-7,2)
3870 FOR EX=1 TO 10
3880 FOR I=59 TO 60
3890 CALL HCHAR(X,Y,I)
3900 NEXT I
3910 NEXT EX
3920 CALL HCHAR(X,Y,32)
3930 P$="PECH GEHABT
3940 GOSUB 1840
3950 FOR I=1 TO 100
3960 NEXT I
3970 P$=" ?? NEUER VERSUCH (J/N) ??"
3980 GOSUB 1840
3990 CALL KEY(0,R,T)
4000 IF T=0 THEN 3990
4010 IF R=78 THEN 4050
4020 VERSUCH=VERSUCH+1
4030 IF VERSUCH>9 THEN 4050
4040 GOTO 870
4050 CALL CLEAR
4060 PRINT " ICH GLAUBE DU BIST DIESER
                         AUFGABE NI
CHT GEWACHSEN"
4070 PRINT ::::::::::
4080 PRINT "NEUSTART MIT RUN !"
4090 END
4100 REM  AUFGABE ERFUELLT
4110 CALL SOUND(-3000,-7,0)
4120 FOR I=1 TO 5
4130 FOR EX=59 TO 60
4140 CALL HCHAR(6,7,EX)
4150 CALL HCHAR(5,6,EX)
4160 CALL HCHAR(6,6,EX)
4170 CALL HCHAR(5,7,EX)
4180 NEXT EX
4190 NEXT I
4200 CALL SOUND(-2000,-7,0)
4210 FOR I=1 TO 20
4220 CALL SCREEN(16)
4230 CALL SCREEN(9)
4240 CALL SCREEN(2)
4250 NEXT I
4260 CALL SCREEN(3)
4270 CALL CLEAR
4280 RESTORE
4290 PRINT "   ************************
   *                 *     *********
************** "::
4300 FOR I=1 TO 10
4310 READ ZZ,SS
4320 CALL HCHAR(21,8+WW,ZZ)
4330 WW=WW+2
4340 TY=21
4350 CALL SOUND(300,SS,0,SS+2,3,SS-2,3)
4360 NEXT I
4370 KL=INT(F+(VERSUCH/3-1))
4380 PRINT :"** G U T E   A R B E I T *
*--------------------------"
4390 PRINT "DU HAST ALLE GEISTER IM
HOUSE OF HORROR ERLEDIGT !! -----------
----------------"
4400 PRINT "WEGEN DEINER UEBERRAGENDEN
LEISTUNGEN IN DER MODERNEN  GESPENSTERBE
KAEMPFUNG "
4410 PRINT "ERHAELTST DU DEN GESPENSTER-
ORDEN ";KL;". KLASSE. ":"--------------
------------"
4420 INPUT "NAME ? ":NR$
4430 PRINT "VIELEN DANK. "
4440 FOR I=1 TO 100
4450 NEXT I
4460 FOR I=1 TO 8
4470 IF RITTE$(I,1)="" THEN 4490
4480 NEXT I
4490 RITTE$(I,1)=NR$
4500 RITTE$(I,2)="RANG "&STR$(KL)
4510 CALL CLEAR
4520 PRINT :"LISTE DER ORDENSTRAEGER :
 oooooooooooooooooooooooooooo"::
4530 FOR I=1 TO 8
4540 PRINT RITTE$(I,1),RITTE$(I,2)
4550 NEXT I
4560 PRINT ::"oooooooooooooooooooooooooo
oo                         NEUES SPIE
L (J/N) ?"
4570 CALL KEY(0,R,T)
4580 IF T=0 THEN 4570
4590 RANDOMIZE
4600 CALL SCREEN(2)
4610 IF R=74 THEN 270
4620 DATA 71,247,82,262,65,262,84,494,85
,494,76,392,73,392,69,330,82,330,69,3000
0
```

Das der TI-99 immer noch voller positiver Überraschungen ist, beweist nicht zuletzt dieses Programm!

Tolles MSX-Programm ★ Tolles MSX-Programm ★

Fred and the Bubloids

Gelingt es Fred aus dem Raum der Bubloiden zu entfliehen?

Spielanleitung:

Weil Fred ein Loch übersehen hat, das sich mitten auf der Straße befand, konnte er nicht mehr ausweichen und ist hineingefallen. Als er nach einem tiefen Sturz unten ankam, bemerkte er sofort, daß er in eine fremde, geheimnisvolle Welt geraten war. Als er sich etwas genauer umsah, stellte er fest, daß er sich in der sagenhaften Welt der Bubloiden befand. Die Bubloiden sind seltsame blasenförmige Wesen, die sehr gefährlich sind und sofort jeden Fremden verfolgen, um ihn ins Wasser zu ziehen. Fred muß also ständig auf der Hut sein, um sich nicht von den Bubloiden erwischen zu lassen, da er sonst eines seiner drei Computerleben verliert. Ebensowenig darf er ins Wasser fallen, da auch das ein Leben kostet.

Helfen Sie nun Fred, den Ausgang aus der Welt der Bubloiden zu finden. Dazu muß er in jedem der zehn Räume zehn Schlüssel finden, um in den nächsten Level zu gelangen. Hat er in allen zehn Räumen den Ausgang gefunden, kann er endlich wieder ans Tageslicht klettern.

Im ersten Level wird Fred nur von einem Bubloiden verfolgt, aber schon im zweiten Level sind zwei Bubloiden hinter ihm her. Später wird er sogar von drei Bubloiden belästigt, die sich immer wütender werdend auf ihn stürzen. Außerdem wird Fred in den höheren Level von Löchern behindert, die über den Boden wandern. Um Fred zu bewegen, kann man entweder einen Joystick oder die Cursortasten (zum Laufen und Klettern) und die Leertaste (zum Springen) benutzen, wobei es egal ist, an welchen Port der Joystick angeschlossen ist.

Für Anfänger empfiehlt es sich, mit der Tastatur zu spielen, da man mit den Cursortasten oft genauer steuern kann, als mit einem Joystick.

Wem die Hintergrundmusik besonders gut gefällt, oder wen die Musik stört, der kann die Lautstärke mit den Tasten 1 (= lauter) und 0 (= leiser) nach seinem persönlichen Geschmack regeln.

Ist das Spiel beendet, so wird die erreichte Punktzahl angezeigt und man kann eventuell seinen Namen eintragen, wenn man einen neuen Highscore erreicht hat.

Anleitung zum Abtippen des Programms:

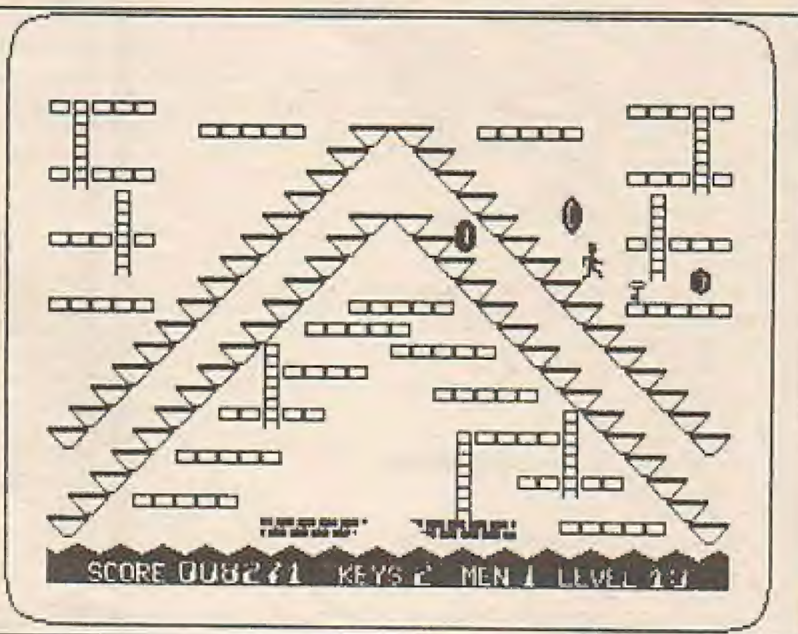
Das Listing besteht aus dem Basiclisting und zwei Programmen, die den Maschinencode erzeugen.

Als erstes wird das Basiclisting abgetippt und mit SAVE oder CSAVE gespeichert. Danach wir das Listing „MCLOADER Teil 1" abgetippt und mit RUN gestartet. Das Programm erzeugt nun den Machinencode von Adresse 50175 bis Adresse 54974. Hat man einen Tippfehler im Programm, so wird sofort die Zeile gemeldet, in welcher sich der Fehler befindet. Die Zeile muß dann korrigiert werden, bevor das Programm erneut gestartet wird. Wenn das Programm mit der Meldung „OK" endet, ohne einen Fehler gefunden zu haben, wird das Listing „MCLOADER Teil 2" abgetippt und ebenfalls gestartet.

Dieses Programm erzeugt jetzt den Rest des Maschinencodes von Adresse 54975 bis Adresse 57974.

Findet das Programm keinen Fehler in den DATA-Zeilen, so wird die Meldung ausgegeben, daß der Maschinencode korrekt erzeugt wurde und man kann wählen, ob der Maschinencode auf Diskette oder auf Kassette gespeichert werden soll. Wenn das Programm auf Cassette gespeichert werden soll, muß unbedingt darauf geachtet werden, daß das Maschinencode-Programm direkt hinter dem Basic-Programm aufgenommen wird, da der Maschinencode automatisch vom Basic-Programm geladen wird, nachdem das Titelbild gezeichnet wurde.

HARDCOPY



Das Listing

```
10 '*******************************
20 '*                             *
30 '*   FRED AND THE BUBLOIDS     *
40 '*  -----------------------    *
50 '*      für MSX-Computer       *
60 '*                             *
70 '* (C) 1986 by Peter Weiland   *
80 '*                             *
90 '*******************************
100 '
110 CLEAR 200,49999!
120 HI$="Fred":HI=100
130 COLOR 2,1,1:SCREEN 2
140 OPEN "GRP:" AS #1
150 A$="MSX"
160 FOR X=0 TO 235 STEP 5
170 Y=37+37*SIN(X/25)
180 PRESET (X,Y):PRINT
              #1,A$
190 PRESET (X,176-Y):PRINT
              #1,A$
200 NEXT X
```

```
210 COLOR 4
220 PRESET (106,40):PRINT #1,"Wecomp"
230 PRESET (110,40):DRAW "C4S4R42D8L2BL4
L42U8R2"
240 FOR N=1 TO 5
250 LINE (129-5*N,60-2*N)-(127+5*N,60-2*
N),4
260 LINE (129-5*N,28+2*N)-(127+5*N,28+2*
N),4
270 NEXT N
280 COLOR 8
290 X=94:Y=65:A$="präsentiert:":GOSUB 10
30
300 COLOR 10
310 A$="FRED AND THE BUBLOIDS"
320 PRESET (43,88):PRINT #1,A$
330 PRESET (44,88):PRINT #1,A$
340 COLOR 8
350 X=87:Y=101:A$="Copyright 1986":GOSUB
 1030
360 X=122:Y=109:A$="by":GOSUB 1030
370 X=90:Y=118:A$="Peter Weiland":GOSUB
 1030
380 S=0:FOR N=50186! TO 50286!:S=S+PEEK(
N):NEXT N
390 IF S=15827 THEN 460
400 COLOR 4
410 X=36:Y=184:A$="Der Maschinencode wir
d geladen.":GOSUB 1030
420 POKE 64922!,201:SOUND 7,255
430 BLOAD "FREDMC"
440 DEF USR1=52163!:Q=USR1(0)
450 LINE (36,184)-(220,191),1,BF
460 COLOR 4
470 X=18:Y=184:A$="> Leertaste oder Feue
rknopf drücken <":GOSUB 1030
480 CLOSE #1
490 DEF USR1=52859!:Q=USR1(0)
500 IF QQ THEN GOSUB 1790 ELSE GOSUB 167
0
510 POKE 57938!,7:POKE 57939!,3
520 POKE 57942!,5:POKE 57955!,1
530 X=RND(-TIME)
540 DEF USR=50186!
550 GOSUB 1080
560 '
570 DEF USR1=51779!:Q=USR1(0)
580 POKE 57969!,PEEK(57900!)
590 POKE 57970!,PEEK(57901!)
600 POKE 57934!,250
610 '
620 GOSUB 690
630 DEF USR1=51066!:Q=USR1(0)
640 '
650 Q=USR(0)
660 ON PEEK(57936!) GOTO 1000,1010,1410,
570,630,1790
670 GOTO 650
680 '
690 A=6144+INT(RND(1)*704)
700 IF VPEEK(A)<>32 THEN 690
710 V=VPEEK(A+32)
720 IF V<112 OR V>239 THEN 690
730 IF A/32=INT(A/32) THEN 690
740 IF (A+1)/32=INT((A+1)/32) THEN 690
750 VPOKE A,8
760 POKE 57945!,A-256*INT(A/256)
770 POKE 57946!,INT(A/256)
780 POKE 57937!,PEEK(57937!) AND 254
790 RETURN
800 '
810 A=6144+INT(RND(1)*608)
820 V1=VPEEK(A+96):V2=VPEEK(A+97)
830 IF (V1<112 OR V1>239) AND (V2<112 OR
V2>239) THEN 810
840 IF A/32=INT(A/32) THEN 810
850 IF (A+1)/32=INT((A+1)/32) THEN 810
860 IF (A+2)/32=INT((A+2)/32) THEN 810
870 SOUND 4,100:SOUND 5,1:SOUND 7,248
880 SOUND 10,16:SOUND 11,0:SOUND 12,20
890 SOUND 13,1
900 VPOKE A,9:VPOKE A+1,10
910 VPOKE A+32,11:VPOKE A+33,12
920 VPOKE A+64,13:VPOKE A+65,14
930 POKE 57937!,PEEK(57937!) OR 1
940 FOR N=0 TO 99:NEXT N
950 SOUND 4,0:SOUND 13,1
960 FOR N=0 TO 255:NEXT N
970 SOUND 7,252
980 RETURN
990 '
1000 GOSUB 690:GOTO 650
1010 GOSUB 810:GOTO 650
1020 '
1030 IF A$="" THEN RETURN
1040 PSET (X,Y),1:PRINT #1,LEFT$(A$,1)
1050 A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1):X=X+6
1060 GOTO 1030
1070 '
1080 COLOR 15,4,4:SCREEN 2
1090 RESTORE 1380:FOR N=1 TO 3
1100 READ A,B,C:LINE (0,A)-(255,B),C,BF
1110 NEXT N
1120 CIRCLE (227,30),20,10:PAINT (227,30
),10
1130 FOR N=0 TO 6.28 STEP .315
1140 LINE (227,30)-(227+60*SIN(N),30+60*
COS(N)),10
1150 NEXT N
1160 FOR N=1 TO 4:READ X,Y,R
1170 CIRCLE (X,Y),R-5
1180 PAINT (X,Y)
1190 CIRCLE (X+R,Y),R
1200 PAINT (X+R,Y)
1210 CIRCLE (X+2*R,Y),R-5
1220 PAINT (X+2*R+2,Y+2)
1230 NEXT N
1240 PAINT (238,50),15
1250 FOR N=5 TO 250 STEP 40
1260 LINE (N-2,110)-(N+2,133),6,BF
1270 CIRCLE (N,100),15,12
1280 PAINT (N,100),12:NEXT N
1290 LINE (119,140)-(136,140),1
1300 LINE (136,140)-(140,157),1
1310 LINE (140,157)-(115,157),1
1320 LINE (115,157)-(119,140),1
1330 PAINT (130,155),1
1340 LINE (120,143)-(135,140),6,BF
1350 PUT SPRITE 0,(124,154),3,36
1360 PUT SPRITE 1,(124,162),6,37
1370 RETURN
1380 DATA 168,191,1,163,167,6,130,162,3
1390 DATA 15,30,19,80,60,15,110,22,20,19
0,50,18
1400 '
1410 DEF USR1=50502!:Q=USR1(0)
1420 GOSUB 1080
1430 LINE (124,191)-(124,136),4
1440 LINE (131,191)-(131,136),4
1450 FOR N=190 TO 136 STEP-4
1460 LINE (124,N)-(131,N),4
1470 NEXT N
1480 DEF USR1=50767!:Q=USR1(0)
1490 OPEN "GRP:" AS #1
1500 LINE (55,14)-(200,72),4,BF
1510 A$=STRING$(18,"*")
1520 B$="*"+SPACE$(16)+"*"
1530 PRESET (58,16):PRINT #1,A$
```

```
1540 FOR N=24 TO 56 STEP 8
1550 PRESET (58,N):PRINT #1,B$
1560 NEXT N
1570 PRESET (58,64):PRINT #1,A$
1580 A$="GRATULIERE!"
1590 PRESET (87,30):PRINT #1,A$
1600 PSET (88,30),15:PRINT #1,A$
1610 A$="Du hast es geschafft!"
1620 FOR N=1 TO 21
1630 PRESET (60+6*N,50)
1640 PRINT #1,MID$(A$,N,1)
1650 NEXT N:QQ=-1:GOTO 440
1660 '
1670 SCREEN 1,0:WIDTH 30
1680 COLOR 2,1,1:KEY OFF
1690 PRINT TAB(10)"ANLEITUNG:"
1700 PRINT:PRINT "Helfen Sie Fred, den W
eg aus   dem Reich der Bubloiden zu    f
inden."
1710 PRINT "Fred muß in jedem der zehn
   Räume jeweils zehn Schlüssel  finden,
 um in den nächsten    Raum zu gelangen.
"
1720 PRINT "Dabei darf er sich nicht von
   den Bubloiden fangen lassen,  oder in
s Wasser fallen, da er dann eines seiner
 drei Compu- terleben verliert."
1730 PRINT "Steuern Sie Fred mit einem
   Joystick oder mit der Space-  taste u
nd den Kursortasten."
1740 PRINT "Sie können die Lautstärke de
r  Hintergrundmusik mit den Tas- ten 0(=
leiser) und 1(=lauter) regeln."
1750 LOCATE 0,22:PRINT " Alles Klar?  Da
nn Leertaste    oder Feuerknopf drücken.
";
1760 DEF USR1=50659!:Q=USR1(0)
1770 RETURN
1780 '
1790 SCREEN 1:COLOR 2,1,1:WIDTH 31
1800 DEF USR1=50745!:Q=USR1(0)
1810 DEF USR1=342:Q=USR1(0)
1820 SC=PEEK(57971!)+256*PEEK(57972!)
1830 IF SC>HI THEN 1960
1840 LOCATE 1,12:PRINT "Du hast";SC;"Pun
kte erreicht."
1850 LOCATE 0,6:PRINT "Highscore:";HI$;H
I;"Punkte"
1860 LOCATE 1,20:PRINT "Noch ein Spiel?
(J=Ja/N=Nein)"
1870 I$=INKEY$
1880 IF I$="j" OR I$="J" THEN WIDTH 32:G
OTO 510
1890 IF I$<>"n" AND I$<>"N" THEN 1870
1900 FOR N=1 TO 4:PRINT:NEXT N
1910 PRINT TAB(8)"GOOD BYE...."
1920 FOR N=15 TO 2 STEP-1
1930 COLOR N:FOR F=0 TO 99
1940 NEXT F,N:END
1950 '
1960 LOCATE 0,0:PRINT"Alter Highscore:"
1970 LOCATE 3,2:PRINT HI;"Punkte von ";H
I$
1980 LOCATE 3,7:PRINT"Du hast mit";SC;"P
unkten"
1990 PRINT"einen neuen Highscore erreich
t!"
2000 PRINT SPC(22);STRING$(8,"."):LOCATE
 0,CSRLIN-1
2010 INPUT "Wie lautet Dein Name";HI$
2020 IF LEN(HI$)>8 THEN HI$=LEFT$(HI$,8)
2030 HI=SC:CLS:GOTO 1850
```

```
10 '****************************
20 '*                          *
30 '* MCLOADER FüR FRED  TEIL1 *
40 '*--------------------------*
50 '*  Adressen 50175 - 54974  *
60 '*                          *
70 '* (C)1986 by Peter Weiland *
80 '*                          *
90 '****************************
100 '
110 CLEAR 200,49999!
120 A=50175!:Z=1000
130 FOR N=1 TO 120
140 S=0 :FOR F=1 TO 20
150 READ P$:P=VAL("&H"+P$):IF P<0 THEN P
=P+65536!
160 P1=P-256*INT(P/256):S=S+P1*A
170 POKE A,P1:A=A+1
180 P2=INT(P/256):S=S+P2*A
190 POKE A,P2:A=A+1
200 NEXT F
210 S=S-65536!*INT(S/65536!)
220 READ P$:P=VAL("&H"+P$):IF P<0 THEN P
=P+65536!
230 IF S<>P THEN BEEP:BEEP:PRINT:PRINT"D
ATA-Fehler in Zeile";Z:END
240 Z=Z+10:NEXT N
1000 DATA FF00,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,CDFF,
DBB7,D0CD,CDDD,DEA9,EACD,CDDD,E007,0BCD,
CDDE,DDF8,BDCD,CDDD,DF8C,A4CD,C1D0
1010 DATA CDDC,DC5A,FECD,CDD7,C7C7,D401,
CD30,DBB1,503A,B7E2,FEC8,D007,05FE,42CA,
FED8,CA06,D899,01FE,0520,6ACD,9B4E
1020 DATA 18C4,FE15,2002,CD05,DA86,0C18,
03FE,0520,22CD,18D9,CD03,D979,B8C3,CDC4,
DEA9,8CCD,CDDF,C7BE,CBCD,01DF,F2BC
1030 DATA 270F,B1CD,21DB,E22C,C67E,7704,
B6FE,E338,32AF,E247,8CCD,21DF,C4A8,0706,
A1CD,10C4,01FB,0000,B1CD,CDDB,52F9
1040 DATA DBB1,237E,235E,93C3,0600,0708,
0AD8,0C10,0432,0500,0D00,0701,01FC,D903,
B1CD,21DB,1AF6,4ACD,3D00,4DCD,26D2
1050 DATA FE00,2830,3E06,3205,E250,CDC9,
C5A8,0021,AF1B,2006,F0CD,21CA,18C8,1011,
0100,1007,26CD,21C5,18E9,2A3E,E62C
1060 DATA 0501,CD0E,C528,0A21,0119,0C03,
26CD,21C5,192B,3411,CDC5,D6B9,013E,10D6,
0821,0620,CD04,CAF0,0157,8235,FA63
1070 DATA B1CD,7ADB,31FE,EA30,A8CD,3EC5,
1806,3EA8,C520,F0CD,C1CA,0D19,F720,1313,
47C9,4D41,2045,4F20,4556,0052,89B4
1080 DATA 2020,564F,5245,2100,1B0B,06AF,
CD18,CAF0,A8CD,3EC5,3204,E26C,0A3E,6F32,
3AE2,E22C,D0CD,CDDE,DEE5,3AC5,1427
1090 DATA E22D,D0CD,16DE,5F00,21C1,1860,
0919,E011,3EFF,CDE0,004D,7C19,18FE,F530,
033E,4732,21E2,E22D,D67E,7704,E73B
1100 DATA E52B,8CCD,01DF,56CE,B1CD,E1DB,
D67E,7704,BEFE,ED38,EDFE,E930,21C9,0000,
7322,21E2,1AE7,1011,CD27,C5CA,8EB1
1110 DATA E811,CD03,C5CA,6411,CD00,C5CA,
0A1E,CACD,1EC5,CD01,004A,FE23,D831,2AE5,
E273,30D6,1947,FD10,7322,E1E2,6B91
1120 DATA E2C9,C9E1,203E,AF32,CDF3,C639,
2021,3E18,06C4,CD20,CAF0,1F11,0600,CD13,
004D,CD19,C64A,F710,2006,F0CD,2DF4
1130 DATA 16CA,CD05,DBB1,2015,21FA,2000,
2006,5FED,0FE6,02FE,F838,0707,0707,4ACD,
10C6,1EEF,1600,7A03,CD3D,00D8,5BFE
1140 DATA C0B7,2015,1DF6,F120,D718,0821,
0602,CDD0,004A,0F4F,CDB1,C64A,F510,CDC9,
004D,C923,C021,227C,E230,3422,BAAF
1150 DATA 22E2,E238,2801,16C7,CD07,D6E1,
030A,1577,F720,0C06,CDC5,DF8C,CE01,CD56,
```

```
DBB1,2C21,35E2,3535,C135,EC10,6B77
1160 DATA 023E,4732,01E2,C756,E8CD,3EC6,
C501,9ACD,C1C6,0316,A0CD,15C6,FA20,32AF,
E247,8CC3,CDDF,C6E8,D5C5,0021,C622
1170 DATA 111B,0004,3D3A,47C7,1019,E5FD,
3E01,16C7,0A08,4DCD,0300,0A23,5F03,030A,
93CD,1500,EF20,9C01,CDAD,DBB1,D36F
1180 DATA 073E,FC1E,93CD,E100,06AF,CD08,
004D,1023,21FA,C73D,3434,C1D1,CDC9,D6E1,
0B22,CDC7,D6E1,0E22,0AC7,3203,AEDE
1190 DATA C71B,E1CD,22D6,C717,E1CD,22D6,
C71E,D5C5,1E06,CDC5,DCFA,E7CD,01C6,270F,
B1CD,21DB,E239,C67E,7702,0021,9A16
1200 DATA 3500,C135,E410,C1D1,48C9,01E2,
E246,3D03,02C7,DFC3,C428,1BDF,E22C,2DB9,
7CE2,8208,0400,00B9,2605,0610,9418
1210 DATA D806,8A07,0A10,00B9,270B,0C0C,
0106,8C0D,80DF,03DD,E22D,E230,DD80,DD3D,
3102,34E2,3DE2,FADD,02DC,E235,BAFC
1220 DATA E238,DCFA,C6E7,3902,00E2,AF00,
4732,32E2,E24A,712A,22E2,E22C,2E11,21E2,
C7D2,0E01,ED00,CDB0,DF8C,BECD,B4C0
1230 DATA CDC7,DDEA,B7CD,06DB,0EDE,7903,
C53D,B2CD,B0C7,C0C1,200D,10F4,18F0,F5E3,
D8CD,4700,C5F1,D5CD,C100,CDC9,0902
1240 DATA DD80,3DCD,CDDD,DCFA,0121,CD20,
004A,60EE,4DC3,0000,0A0F,0CF0,A00D,100A,
0402,160A,0104,C82C,0716,1CCD,840B
1250 DATA 15C8,FA20,B021,09FF,4D44,8021,
1E01,CD60,C822,0021,1E04,CD40,C822,21EB,
FFC0,4409,EB4D,401E,22CD,16C8,D6D7
1260 DATA CD06,D6E1,030A,4DCD,1500,F520,
0AC9,5F03,E1CD,0AD6,CD03,004D,1D23,F720,
08C9,0700,427E,4242,427E,4242,E891
1270 DATA 8060,FF03,FFFF,93DF,0000,FF00,
FFFF,35ED,0010,FF00,FBFF,F1FB,40E1,FF00,
FFFF,377F,0022,FF00,7FFF,1A3E,ACE3
1280 DATA 0010,FF00,DCFF,0898,0008,FF00,
FFFF,7EFF,303A,FF00,FFFF,293D,0008,FB00,
FBFB,DF00,DFDF,FB00,F8FB,D000,C792
1290 DATA 80D0,FB00,1B3B,0F00,0003,FF00,
FF99,FF99,0000,1800,0780,0000,7E18,FFFF,
FFFF,0000,0000,E781,FFFF,FFFF,B825
1300 DATA FFFF,FFFF,FFFF,4038,3E00,3E41,
0808,3838,7F08,DACA,DACD,FFCA,FEFC,F7A3,
B7B7,FFB7,F03F,C0E0,80C0,8080,6789
1310 DATA 0F80,0707,0103,0101,8001,8080,
8080,8080,01FF,0101,0101,0101,78FF,0308,
7100,828A,0A72,718A,C700,0828,BE59
1320 DATA 0808,C728,3C00,A2A2,A8BC,22A4,
F800,8280,82F0,F880,0200,0202,0203,0202,
2F00,8848,880F,2F48,A200,1422,0D02
1330 DATA 0808,8808,7000,8288,0A70,7088,
0800,0A0D,080A,0808,BE00,A0A0,A0BC,BEA0,
8800,CAC8,9AA8,8898,8300,8282,558D
1340 DATA 8283,FB82,E800,0808,05C8,E205,
BE00,A0A0,20BC,3E20,8000,8280,8280,F880,
D020,0000,8AF1,F28A,8A8A,00F1,58DA
1350 DATA 2CC8,2A2C,2929,00C8,A2A2,A2A2,
A2A2,009C,8870,7082,880A,5070,0080,211E,
2121,2323,1E23,0C04,2414,0C0C,AA96
1360 DATA 1E0C,211E,0E01,3030,3F30,211E,
0E01,0303,1E23,0602,120A,3F26,0606,203F,
3E20,0303,1E23,211E,3E20,2323,245C
1370 DATA 1E23,013F,0402,1E0C,0C0C,211E,
1E21,2323,1E23,211E,1F21,0303,1E23,413E,
083E,3808,0838,4299,9924,2499,85EA
1380 DATA 9942,FFFF,2442,2418,FF42,FFFF,
0402,1008,C020,FFFF,2040,0810,0304,81FF,
8181,00FF,0000,FFFF,3C7E,0018,D05D
1390 DATA 0000,55AA,55AA,0000,0000,99FF,
9999,FF99,0000,81FF,2442,0018,0000,201E,
0141,A120,2006,07F4,F420,200C,F0A7
1400 DATA 0D14,1420,633A,FEE2,CA01,CB15,
C32A,AFF3,7806,F0CD,21CA,18EA,1511,3E00,
0620,CD0C,CAF0,0E19,2B05,4DCD,20B8
1410 DATA 2300,3B3E,0A06,F0CD,3ECA,CD20,
004D,0D19,EC20,0C06,F0CD,0ECA,3E0A,CD20,
CAF7,F23E,F7CD,21CA,194D,6C3E,DA0B
1420 DATA 0406,4DCD,2300,103C,CDF9,CAD5,
200D,21E2,1800,203E,160E,CD47,CAF0,200D,
CDF9,CEA6,A221,3E1A,061A,CD04,F10C
1430 DATA 004D,3C23,F910,193E,0306,F0CD,
21CA,1AF1,303E,4DCD,CD00,DBB7,B7CD,21DB,
1AFC,633A,47E2,0AFE,0738,0AD6,25A0
1440 DATA 3E47,1831,3E02,CD30,004D,C678,
2330,4DC3,CD00,004D,1023,C9FA,C5F5,A801,
CD61,DBB1,F1C1,2C21,1619,0603,0514
1450 DATA CD08,CAF0,11D5,0018,D119,2015,
C9F2,E0CD,21E0,1B28,C322,3EDF,3202,E247,
8621,2200,E22C,2806,CDC5,DF8C,84F0
1460 DATA 2D21,34E2,3434,CE01,CD56,DBB1,
10C1,3EED,3203,E247,0406,CDC5,DF8C,2C21,
34E2,2334,0134,270F,B1CD,C1DB,FB32
1470 DATA EC10,3006,8CCD,21CB,F3E9,0236,
3623,2301,0436,6FCD,2100,1B00,C322,CDDF,
C7E0,CBCD,21DF,1AE0,A211,CDCB,B229
1480 DATA D6B9,ACCD,21CA,7400,2C22,06E2,
AF5F,4732,C5E2,2C21,34E2,8CCD,01DF,08AE,
B1CD,C1DB,EF10,F2C9,61F2,6362,4007
1490 DATA 3064,3030,3030,F230,6665,6867,
F230,6A69,336B,6CF2,6E6D,306F,F230,00F2,
C93E,9A32,21FD,CBE5,6611,01E2,5173
1500 DATA 000A,B0ED,1C21,22CC,FD9B,C33E,
9A32,3EFD,1E07,C3FC,0093,CD0F,CE1F,0101,
0107,0901,1821,7ECC,28B7,3D03,14E0
1510 DATA C977,6F21,3AE2,FBDA,FEFE,0A28,
FDFE,7EC0,0FFE,3CD0,0418,B77E,3DC8,3E77,
3216,CC18,00C9,C9CC,F500,D5C5,4D11
1520 DATA CDE5,CBEF,6D3A,3DE2,28B7,3205,
E26D,4D18,6C3A,32E2,E26D,6A3A,3DE2,28B7,
3205,E26A,3B18,662A,7EE2,20B7,AD3B
1530 DATA 3A1D,E270,FE3C,3804,AF01,7032,
FEE2,3802,2105,CD67,0318,0F21,22CD,E266,
BE18,6A32,23E2,B77E,1220,7E23,89BF
1540 DATA 20B7,110C,0800,07CD,23CD,6622,
18E2,2B17,0016,CD5E,CD07,1623,5E01,07CD,
23CD,6622,16E2,CD08,CD03,6E3A,2D52
1550 DATA 3DE2,28B7,3205,E26E,4418,6C3A,
32E2,E26E,6B3A,3DE2,28B7,3205,E26B,3218,
682A,7EE2,20B7,3A14,E270,02FE,2A2C
1560 DATA 0538,3B21,18CE,2103,CE1F,6822,
18E2,32C7,E26B,7E23,20B7,2312,B77E,0C20,
0011,CD09,CD07,2223,E268,1718,E525
1570 DATA 162B,5E02,07CD,23CD,0316,CD5E,
CD07,2223,E268,0916,03CD,E1CD,C1D1,C9F1,
6F3A,5FE2,A00E,51ED,ED0C,C959,004D
1580 DATA AC02,0201,011D,D602,0200,00AA,
5302,0201,011D,D602,0200,00AA,7D02,0201,
00A0,AA02,0200,00BE,D602,0200,0395
1590 DATA 00E3,FE02,0200,011D,AC02,0201,
011D,D602,0200,00AA,5302,0201,011D,D602,
0200,00AA,7D02,0201,00A0,BE02,6A57
1600 DATA 0200,00E3,D608,0000,7D02,0201,
00A0,3B02,0202,00E3,AC02,0201,008F,AA02,
0200,00D6,7D02,0201,00A0,3B02,E236
1610 DATA 0202,00E3,AC02,0201,008F,AA02,
0200,00D6,7D02,0201,00FE,D602,0200,0097,
3B02,0202,011D,E302,0200,008F,8CDD
1620 DATA AC02,0201,00AA,7D02,0201,0097,
3B02,0202,008F,A002,0200,00BE,AC02,0201,
011D,D602,0200,00AA,5302,0201,6541
1630 DATA 011D,D602,0200,00AA,7D02,0201,
00A0,AA02,0200,00BE,D602,0200,00E3,FE02,
0200,011D,AC02,0201,011D,D602,1F3A
1640 DATA 0200,00AA,5302,0201,011D,D602,
0200,00AA,7D02,0201,00A0,BE02,0200,00E3,
```

```
D608,0000,AC08,0801,0153,7D08,AC00
1650 DATA 0801,017D,AC08,0801,0153,7D08,
0401,0000,AC04,0001,7D04,0401,023B,AC08,
0401,017D,3B04,0802,01AC,7D08,6712
1660 DATA 0801,023B,AC04,0401,017D,3B04,
0402,0000,AC08,0801,0153,7D08,0801,017D,
AC08,0801,0153,7D08,0401,0000,0DFB
1670 DATA AC04,0001,A521,7ECE,D0EE,2177,
3700,CD45,004D,1023,11FA,0ABE,0206,3D78,
D5C5,D8CD,D100,B7C1,10C0,1BF3,0D6E
1680 DATA B37A,EC20,D618,2140,CF06,0E11,
3A00,E263,C8B7,0BFE,47D0,1019,44FD,214D,
2002,0ECD,23CF,4DCD,2100,201C,0F61
1690 DATA CD7B,004D,0E21,CD20,CF06,CD23,
CF06,E1CD,22D6,E22C,E1CD,22D6,E245,030A,
5132,CDE2,D6E1,5422,CDE2,D6E1,EA8F
1700 DATA 5722,CDE2,D6E1,0AE9,0FE6,0707,
0707,5F3C,E60A,3CF0,0357,CDC9,CF0E,7B23,
4DC3,CD00,CEF6,187A,76F7,AA2A,0E53
1710 DATA 745F,0102,0000,0000,9100,22D6,
8AAD,7457,0201,0000,0000,7C00,75D5,3DAA,
7C57,0202,0000,0000,2E00,2DD4,1B94
1720 DATA C5A6,7C57,0202,8606,B11A,3219,
6AD3,3DA6,7C57,0202,8006,B41A,F71A,A4D2,
28AD,7857,0302,3606,601A,6119,ED97
1730 DATA 52D2,AAA8,8C4F,0302,0004,AE00,
C41A,75D1,2AAD,7C57,0302,AA06,B41A,DD1A,
76D0,3DA5,7C3F,0302,8B02,0019,0DA3
1740 DATA 3900,ADD0,62AD,7C47,0302,0004,
AA00,A01A,21CF,1AA0,08CD,21D0,1A20,08CD,
21D0,196E,3D11,0E00,CD06,CFF9,6667
1750 DATA FB20,8C21,1119,0039,050E,F9CD,
20CF,21FB,1840,5B11,0E00,CD04,CFF9,FB20,
5B21,1118,005B,040E,F9CD,20CF,CABC
1760 DATA 21FB,1867,F9CD,01CF,D02B,0716,
E1CD,1ED6,CD04,D6CC,2015,21F5,1874,0506,
833E,4DCD,2300,08EE,F810,0D19,9C8A
1770 DATA 06C9,111D,FFE0,20CD,78D0,0FFE,
0720,2011,2300,20CD,19D0,EE10,3EC9,CD8A,
004D,3E23,C381,004D,185E,1841,BEB5
1780 DATA 18C3,18DC,19AA,1A18,1A33,9421,
3E19,CD7B,004D,4021,1118,0021,803E,1506,
9ACD,20D0,1B04,181B,FE07,2004,4F73
1790 DATA 1103,FFFF,1079,21ED,185F,1F11,
3E00,0680,CD15,D09A,0420,1313,0718,04FE,
0320,0111,7900,ED10,A501,16D0,9180
1800 DATA CD16,D6E1,8ECD,15D0,F720,0416,
9BC3,3ED6,1E87,CD04,004D,1D23,F920,CDC9,
004D,EE19,4F08,FE78,C90C,1A88,C517
1810 DATA 1A94,1A77,1A65,1AB1,1AAB,194E,
192B,1931,1914,1908,18EB,18F1,18CE,18B1,
18AB,1888,1894,1877,1865,1842,5FC0
1820 DATA 185A,1881,9E10,1018,19AA,B507,
0719,5601,16D1,CD11,D6E1,46CD,15D1,F720,
0816,E1CD,CDD6,D149,2015,16F7,DE51
1830 DATA CD06,D6E1,3ECD,15D1,F720,0416,
E1CD,CDD6,D141,2015,16F7,CD07,D6E1,3BCD;
15D1,F720,B321,111A,D154,B9CD,4BFD
1840 DATA 21D6,1941,041E,CCCD,11D6,0302,
31CD,11D1,0A03,E1CD,CDD6,D6CC,2015,C9F7,
41CD,CDD1,D141,8A3E,4BC3,CDD1,522D
1850 DATA D149,823E,4FCD,3DD1,4DCD,2300,
7AC9,4000,5018,5618,8218,8818,8E18,9418,
9918,4218,4819,4E19,5419,5919,B9F9
1860 DATA 0619,0E1A,141A,1C1A,461A,4C18,
5C18,9E18,5E18,0219,0A1A,181A,E01A,E518,
A018,A519,A919,FB19,EA18,AF18,EA87
1870 DATA B219,B519,6019,681A,701A,781A,
B81A,ED19,F518,5418,4518,6B18,7C1A,B41A,
EA19,5B18,9C19,8618,AA18,0319,41AD
1880 DATA 181A,F51A,2118,1AAA,FF11,CDD1,
D6B9,6F21,1118,D216,0606,F3CD,21D1,1840,
2811,06D2,CD07,D1F3,0311,0115,62EB
1890 DATA D237,E1CD,CDD6,D6CC,2015,C9F7,
CDD5,D6B9,6011,1900,10D1,C9F5,797A,7A20,
2020,2020,2020,2020,2020,2020,703B
1900 DATA 2079,7A20,7878,7A00,7878,2079,
787A,2079,787A,2079,7A20,7878,7800,7978,
7A20,7878,7978,2020,787A,0079,A70F
1910 DATA 1961,1906,1846,18AC,196C,1A2C,
1A51,19F0,1991,1930,18D1,1870,1879,1935,
1999,19F5,1A59,1A5E,18DE,19C6,8A89
1920 DATA 1A26,8901,1ED2,3E17,CD85,D277,
141E,8D3E,77CD,16D2,C308,D69B,CDF5,D6E1,
0416,CDF1,004D,1523,F920,201D,2340
1930 DATA C9EF,1A80,1A48,1A50,1A98,19C0,
1A08,1A10,19D8,1998,1950,1908,18C0,1888,
1850,1898,1990,19C8,1A90,1A88,4101
1940 DATA 1890,18D0,1918,1840,1A64,1A2C,
1A74,1ABC,19E4,19F4,19BC,1974,192C,18E4,
18A4,186C,1874,18BC,19AC,1AB4,16B0
1950 DATA 1AAC,18B4,18F4,1934,18D6,E609,
0418,192C,3504,041A,188F,4205,0518,1A12,
7D05,0E18,AA21,111A,D327,B9CD,A427
1960 DATA 21D6,1840,0A0E,0DCD,21D3,1862,
090E,2011,0600,3E08,CD83,004D,3E23,CD8B,
004D,2323,1023,19F0,200D,C9EA,3A57
1970 DATA 8B83,2020,8B83,2020,7A20,2100,
1920,E011,0EFF,3E10,0683,CD02,004D,1023,
79FA,09FE,0520,2011,1800,FE07,565F
1980 DATA 2003,1103,FFE0,0D19,E120,2121,
0E1A,CD05,D37E,4DCD,2100,19B0,7A3E,4DCD,
0100,D3F2,0916,A8CD,16D6,CD08,EAE4
1990 DATA D69B,C021,0E19,3E03,067B,CD04,
004D,1023,23FA,0D23,F320,7BC9,7B7B,7B7B,
7B00,7B7B,207B,2020,7B20,7B7B,CEC8
2000 DATA 207B,2020,7B7B,7B00,207B,2020,
2020,7B7B,7800,0079,878C,878C,208C,8720,
878C,878C,878C,208C,8720,878C,3F6B
2010 DATA 878C,208C,8720,878C,878C,8B00,
8B8B,208B,8B8B,8B8B,008B,8B8B,8B8B,8B20,
008B,8B8B,208B,8B8B,8B8B,8B20,E16A
2020 DATA 8B8B,8000,8E1A,AFD3,941A,95D3,
A61A,BDD3,B019,42D3,B319,75D3,D218,62D3,
DD18,A0D3,DD18,E9D3,E518,43D3,4A38
2030 DATA 0A19,189D,8E0C,0718,1863,2902,
031A,1A38,2804,0519,198E,0105,D532,0B16,
A8CD,16D6,C30A,D69B,8182,8182,EC67
2040 DATA 8182,8182,8182,8182,8C00,8C8C,
8C8C,8C8C,8C8C,2020,8182,8182,8182,8182,
8182,2020,8C8C,8C8C,8C8C,8C8C,647A
2050 DATA 008C,8C8C,8C8C,8C8C,208C,2020,
8220,8281,8281,2081,2020,8C20,8C8C,8C8C,
8C8C,8C00,8C8C,8C8C,208C,8C8C,91E9
2060 DATA 8C8C,2020,2020,8182,2020,2020,
8C8C,8C8C,8C20,8C8C,8C8C,008C,7B7B,7B7B,
7B7B,7B7B,7B20,7B7B,7B7B,7B7B,E863
2070 DATA 207B,7B7B,7B7B,7B7B,7B7B,7B00,
7B7B,7B7B,7B7B,207B,7B7B,7B7B,207B,2020,
7B20,7B7B,7B7B,7B20,7B7B,7B7B,D6D6
2080 DATA 7B7B,007B,7B7B,7B7B,7B7B,7B7B,
7B7B,2020,7B7B,207B,7B20,7B7B,2020,7B7B,
7B7B,7B7B,7B7B,7B7B,7B00,7B7B,C650
2090 DATA 7B7B,207B,7B7B,7B20,7B7B,7B7B,
007B,7B7B,7B7B,7B7B,2020,2020,2020,207B,
7B20,2020,2020,2020,7B7B,7B7B,10D2
2100 DATA 7B7B,AA00,3B1A,80D4,481A,6CD4,
3F1A,42D4,691A,2ED4,431A,00D4,861A,A3D4,
A719,40D4,C219,60D4,E318,A8D4,0025
2110 DATA 0418,E2D5,1518,4ED5,0719,1951,
5B07,1018,1844,5A10,021A,1A45,7202,0218,
186D,AB02,0518,18B4,2105,1860,7C7C
2120 DATA E011,06D5,CD06,D5A4,FB10,C921,
1118,D5EF,0506,A4CD,1BD5,FA10,4A01,16D6,
CD0B,D6A8,0916,9BC3,C5D6,B9CD,43A0
2130 DATA 01D6,0060,C109,80C9,8080,8080,
```

```
8080,8080,8080,2080,2020,8020,8080,8080,
8080,2020,2020,2020,8020,0080,FEE6
2140 DATA 8080,2020,2020,2020,2020,8080,
8080,8080,7800,7878,7978,7A20,7878,0079,
7878,7878,7978,7A00,7A79,7A00,2B14
2150 DATA 7878,7978,7A00,7878,8000,8080,
2080,2080,8080,8080,8080,8020,2020,787A,
8000,8080,8080,8080,8080,8080,7574
2160 DATA 8080,8080,7A00,7978,2020,8080,
8080,2020,8080,8080,8080,0080,8080,2080,
8080,8080,8080,8080,8080,2020,EAD6
2170 DATA 8080,8000,AE1A,ADD5,CF1A,49D5,
F21A,71D5,F618,4BD5,F618,57D5,F618,7DD5,
FC18,EDD5,0018,10D6,141A,4DD6,6F6B
2180 DATA 2419,AED6,3719,68D6,1118,1876,
8204,0819,19EB,5303,1218,185A,7613,0418,
186E,A204,0318,9901,16D7,CD0D,2CD3
2190 DATA D6A8,0816,E1CD,0AD6,035F,CCCD,
15D6,F420,D5C9,E1CD,EBD6,E1CD,EBD6,B9CD,
D1D6,2015,C9F0,D5F5,1AE5,00FE,C04E
```

```
10 '****************************
20 '*                          *
30 '* MCLOADER FUR FRED  TEIL2 *
40 '*--------------------------*
50 '*  Adressen 54975 - 57974  *
60 '*                          *
70 '* (C)1986 by Peter Weiland *
80 '*                          *
90 '****************************
100 '
110 CLEAR 200,49999!
120 A=54975!:Z=1000
130 FOR N=1 TO 75
140 S=0 :FOR F=1 TO 20
150 READ P$:P=VAL("&H"+P$):IF P<0 THEN P
=P+65536!
160 P1=P-256*INT(P/256):S=S+P1*A
170 POKE A,P1:A=A+1
180 P2=INT(P/256):S=S+P2*A
190 POKE A,P2:A=A+1
200 NEXT F
210 S=S-65536!*INT(S/65536!)
220 READ P$:P=VAL("&H"+P$):IF P<0 THEN P
=P+65536!
230 IF S<>P THEN BEEP:BEEP:PRINT:PRINT"D
ATA-Fehler in Zeile";Z:END
240 Z=Z+10:NEXT N
250 PLAY "S1M999L16O5CDEFGAB"
260 SCREEN 0:WIDTH 40
270 PRINT "Der Maschinencode ist korrekt
 generiert.";STRING$(40,"-")
280 PRINT " Auf welches Speichermedium s
oll der     Maschinencode gespeichert we
rden?"
290 PRINT:PRINT TAB(5)" (D=Diskette / C=
Cassette)"
300 I$=INKEY$
310 IF I$="C" OR I$="c" THEN 390
320 IF I$<>"D" AND I$<>"d" THEN 300
330 A$="Diskette":B$="A:FREDMC"
340 LOCATE 2,10:PRINTA$;" fertig? Dann T
aste drücken."
350 IF INKEY$<>"" THEN 350
360 IF INKEY$="" THEN 360
370 BSAVE B$,50186!,57974!
380 END
390 A$="Recorder":B$="CAS:FREDMC"
400 GOTO 340
1000 DATA 0728,4DCD,2300,1813,E1F4,F1D1,
F5C9,D5C5,01E5,0020,E03E,4DCD,0900,201D,
E1F9,C1D1,C9F1,6F0A,0A03,0367,9FAF
1010 DATA 70C9,7271,7373,7370,7772,7120,
7072,7570,7320,7071,7470,7100,7173,7072,
7371,7771,7000,7270,7273,7571,4D9B
1020 DATA 7320,7372,7120,7372,2071,7020,
7270,7370,2020,7371,7372,0071,7270,7776,
7372,7172,7420,7173,7072,7270,CF04
1030 DATA 0075,7573,7772,7173,7700,7072,
7273,7600,7071,7575,7274,0070,7573,7076,
0071,7370,7271,7374,7172,0070,81D3
1040 DATA 7273,7071,7375,7671,2075,7120,
7472,7470,7273,7170,7776,7300,7372,7100,
7773,7074,7273,7371,7300,7172,FCE5
1050 DATA 2020,2020,2020,2020,7771,7473,
7270,7273,0077,1AAA,D6E8,1A80,D6FE,1A21,
D708,19C8,D727,19A0,D739,19BB,04F8
1060 DATA D740,1945,D746,1939,D74F,192E,
D755,1860,D75F,18E3,D776,1857,D77A,18CA,
D784,18AA,F410,0A18,19A4,3B07,722C
1070 DATA 041A,1862,510A,0818,185E,DA0E,
0418,FECD,21D7,1AEB,4ACD,FE00,3839,3E08,
CD30,004D,182B,3CF1,4DC3,2100,18AF
1080 DATA 1AA8,4ACD,FE00,2010,2B0F,4ACD,
FE00,2010,2B07,4ACD,FE00,C810,A821,CD1A,
004A,1AFE,FED0,2010,3E08,CD19,F123
1090 DATA 004D,182B,3DEE,4DC3,2100,E22C,
FE7E,38C8,3602,3A00,E238,28BE,3808,1102,
0CF8,17CD,3ED9,1E05,CD00,0093,974D
1100 DATA F121,CD1A,004A,26D6,1E47,C5C8,
043E,93CD,0100,07D0,B1CD,D5DB,E8CD,D1D7,
D67B,5F0A,10C1,3EE8,1E0A,CD00,E969
1110 DATA 0093,592A,3EE2,CD20,004D,F121,
CD1A,004A,CD3C,004D,3AFE,0428,013E,0218,
023E,5032,C9E2,2C21,7EE2,57CB,4D5A
1120 DATA 0320,04D6,AF77,4732,CDE2,DF8C,
A621,111A,0000,0306,CDC5,004A,784F,03FE,
0420,643E,0618,02FE,0220,0A3E,3626
1130 DATA 1347,FD10,200D,C1F9,E210,11EB,
F99C,1119,0CFB,17CD,EBD9,3ED5,CD04,0093,
5A3C,93CD,CD00,D7E5,D001,CD07,B9BE
1140 DATA DBB1,A621,061A,D103,CD1B,004A,
11FE,DE30,1023,21F6,E263,7E34,0BFE,0438,
033E,0218,043E,5032,11E2,0AFC,2080
1150 DATA 073E,93CD,3E00,5A0A,93C3,2100,
E22C,FE7E,38C8,3602,3A00,E234,4FCD,32DA,
E234,3A23,E235,4FCD,32DA,E235,7E37
1160 DATA E5F5,3DCD,01DD,05DC,B1CD,E1DB,
BEF1,D320,3A2B,E234,20BE,CDCC,D9D0,342A,
CDE2,DA57,5B11,21E2,1B00,E2CD,1114
1170 DATA 21DF,1B10,DFCD,CDD9,DCFA,0ECD,
38DA,C3E9,DB95,2C21,7EE2,C8FE,0238,0036,
383A,CDE2,DA4F,3832,23E2,393A,50D2
1180 DATA CDE2,DA4F,3932,F5E2,CDE5,DCFA,
DC01,CD05,DBB1,F1E1,20BE,2BD3,383A,BEE2,
CC20,D0CD,2AD9,E238,57CD,11DA,DA7A
1190 DATA E25B,0021,CD1B,DFE2,1821,CD1B,
D9DF,3DCD,CDDD,DA0E,E938,95C3,21DB,DA7A,
0606,237E,235E,93CD,1000,C9F7,AC5C
1200 DATA 5F11,CDE2,DFE2,5B3A,C6E2,5F32,
043E,93CD,1E00,3E04,CD0D,0093,5B3A,C6E2,
3204,E25B,5F32,01E2,7530,B1CD,32B6
1210 DATA CDDB,DD80,CBC3,3ADF,E25E,0DFE,
0420,0A3E,0A18,0AFE,0420,063E,0218,0D3E,
5E32,32E2,E262,5D3A,C6E2,FE04,288F
1220 DATA 3821(3E02,3218,E25D,02C6,6132,
3AE2,E25C,04EE,5C32,C6E2,3208,E260,5B3A,
FEE2,C9BE,C8BE,0238,3D3D,C93C,B8A9
1230 DATA 327D,E25B,5F32,7CE2,5C32,C6E2,
3208,E260,0D3E,5E32,32E2,E262,183E,5D32,
C6E2,3202,E261,07C9,0AF8,0510,7D18
1240 DATA 0400,0BFF,0C00,2109,E22C,FE7E,
38C8,3602,3A00,E230,28BE,3808,3D02,3C3D,
3032,23E2,313A,BEE2,0828,0238,1F2F
1250 DATA 3D3D,323C,E231,E5F5,80CD,01DD,
05DC,B1CD,E1DB,BEF1,C920,3A2B,E230,20BE,
```

```
3EC2,1E07,CDF8,0093,0A3E,101E,6D75
1260 DATA 93CD,3E00,1E05,CD00,0093,043E,
FF1E,93CD,3E00,1E0B,CD00,0093,0C3E,091E,
93CD,3A00,E230,5B32,32E2,E25F,8190
1270 DATA 313A,32E2,E25C,08C6,6032,3EE2,
320D,E25E,6232,3EE2,3218,E25D,02C6,6132,
11E2,E25B,0021,CD1B,DFE2,5F11,3E6C
1280 DATA 21E2,1B08,E2CD,3ADF,E25B,32C6,
3E5F,CD04,0093,041E,0D3E,93CD,3A00,E25B,
04C6,5B32,32E2,E25F,3001,CD75,B8BC
1290 DATA DBB1,3DCD,CDDD,DCFA,CBCD,3ADF,
E25E,0DFE,0420,0A3E,0A18,0AFE,0420,063E,
0218,0D3E,5E32,32E2,E262,5D3A,70E3
1300 DATA C6E2,FE04,3821,3E02,3218,E25D,
02C6,6132,3AE2,E25C,04EE,5C32,C6E2,3208,
E260,5B3A,FEE2,DABE,DB14,063E,D76C
1310 DATA 001E,93CD,3E00,1E07,CDDC,0093,
0C3E,371E,93CD,3E00,1E0D,C301,0093,780B,
20B1,C9FB,533A,EEE2,3204,E253,C635
1320 DATA 57CB,3AC8,E251,4FCB,3D28,533A,
4FE2,5221,46E2,47CB,0220,0404,7005,FE78,
2801,FE04,3807,7906,01EE,5332,1538
1330 DATA 2AE2,E254,7B3E,CD48,004D,1023,
3EFA,CD20,004D,3E23,9108,3E47,CD7B,004D,
1023,3AFA,E251,57CB,3AC8,E253,711D
1340 DATA 214F,E256,CB46,204F,0402,0504,
7870,01FE,0428,07FE,0638,EE79,3202,E253,
572A,3EE2,4878,4DCD,2300,FA10,3E85
1350 DATA 793E,4DCD,2300,0206,203E,4DCD,
2300,FA10,7A3E,4DCD,2300,083E,4791,783E,
4DCD,2300,FA10,21C9,1820,2D3A,68C0
1360 DATA CDE2,DED0,0006,094F,2C3A,C6E2,
CD04,DED0,E5CD,09DE,513A,CBE2,2047,CD0E,
004A,08FE,CDC0,DC98,3EC0,1805,CB94
1370 DATA CD0C,004A,0DFE,CDC0,DC98,3EC8,
3206,E250,3AC9,E22D,D0CD,3ADE,E249,00FE,
21C9,E230,010E,C1CD,0CDC,463A,86A0
1380 DATA B9E2,21D8,E234,C1CD,0CDC,463A,
B9E2,21D8,E238,2C3A,C6E2,BE0F,FED8,281E,
3002,AF03,0218,1ED6,28BE,D001,BADA
1390 DATA 3A23,E22D,7FCB,0520,7ECB,18C0,
CB03,C87E,06C6,D8BE,0CD6,0130,BEAF,0128,
79D0,323C,E250,3AC9,E246,03FE,F39F
1400 DATA 3AD8,E23A,02C6,17FE,0238,0E3E,
3A32,21E2,E23B,FE7E,2002,3604,1803,FE1A,
2003,3604,1807,FE12,2007,3604,D34D
1410 DATA 1805,FE0A,2005,3604,180D,3602,
2102,1B18,3811,C3E2,DFE2,463A,FEE2,D802,
363A,C6E2,FE02,3817,3E02,320E,29B5
1420 DATA E236,3721,7EE2,0DFE,0420,0736,
1A18,07FE,0420,0536,1218,05FE,0420,0336,
0A18,03FE,0420,0236,0218,0D36,B76D
1430 DATA 1021,111B,E234,E2C3,3ADF,E232,
02C6,17FE,0238,0E3E,3232,21E2,E233,FE7E,
200D,3604,1807,FE1A,2007,3604,8426
1440 DATA 1805,FE12,2005,3604,1803,FE0A,
2003,3604,1802,3602,210D,1B08,3011,C3E2,
DFE2,32AF,E250,2C3A,FEE2,D0C8,E2BD
1450 DATA 9FFE,3ED8,3201,E250,AFC9,D8CD,
FE00,28FF,3E0E,CD01,00D8,FFFE,0528,023E,
D8CD,3200,E24D,21C9,E24F,3C7E,C8DF
1460 DATA FE77,D802,77AF,CBC3,3ADF,E24E,
0306,214F,E23C,5FED,80F6,77A1,1023,C9F7,
4A3A,FEE2,2800,3D0D,4A32,3AE2,1554
1470 DATA E22C,04D6,2C32,C9E2,2D3A,CDE2,
DED0,2021,1618,5F00,3A19,E22C,0CC6,D0CD,
CDDE,DEE5,CD09,004A,4B32,23E2,E851
1480 DATA 4ACD,3200,E24C,4B3A,FEE2,3040,
3A21,E22D,D0CD,3ADE,E249,00FE,4728,4C3A,
FEE2,3040,3A0D,E22D,D0CD,3ADE,DB68
1490 DATA E249,00FE,3320,2C3A,3CE2,D0CD,
3ADE,E249,00FE,0728,4B3A,FEE2,20E0,3A1E,
E24D,FFFE,3AC0,E24A,00FE,AFC0,BBEC
1500 DATA 4D32,3EE2,3202,E24A,2C3A,D6E2,
3204,E22C,3AC9,E22C,04C6,2C32,C9E2,32AF,
E247,BACD,3EDE,CD01,DEBA,023E,B623
1510 DATA BAC3,CDDE,00D5,00FE,FEC8,CA01,
DEFA,05FE,6ADA,CADF,DF32,7BC3,5FDF,080E,
AF41,13CB,9117,0130,1081,32F7,F4C1
1520 DATA E249,177B,C92F,1E4F,0620,AF08,
41CB,0328,1883,A701,CB1F,1019,47F3,3AC9,
E22D,D0CD,4FDE,0021,0918,2C3A,B352
1530 DATA C6E2,CD08,DED0,CD3C,DEE5,CD09,
004A,E0FE,3AC0,E22D,D0CD,3ADE,E249,00FE,
3AC0,E22C,04D6,2C32,3EE2,3203,7638
1540 DATA E247,3AC9,E22D,D0CD,4FDE,0021,
0918,2C3A,C6E2,CD0C,DED0,CD3C,DEE5,CD09,
004A,E0FE,3AC0,E22D,D0CD,3ADE,BF81
1550 DATA E249,00FE,3AC0,E22C,04C6,2C32,
3EE2,3203,E247,3EC9,3202,E247,2D3A,FEE2,
D0F8,04C6,2D32,C9E2,013E,4732,CE63
1560 DATA 3AE2,E22D,04FE,D6D8,3204,E22D,
3AC9,E247,01FE,0320,18AF,FE18,2002,3E04,
1804,FE10,2003,3E04,180A,3E08,2262
1570 DATA 3208,E22E,18AF,3211,E22E,483A,
FEE2,2800,2105,E22E,3434,01EE,4832,21E2,
1B00,2C11,C3E2,DFE2,1721,CD01,8E8A
1580 DATA 00C6,E13A,EEDF,3201,DFE1,2006,
EEDF,1001,C9FB,06F1,D504,CD1A,004D,1323,
F810,1AD1,08C6,4DCD,2300,1A13,23B2
1590 DATA 4DCD,2300,1A13,CD3C,004D,1323,
C31A,004D,3C3A,FEE2,30FA,3A14,E230,28B7,
FE0E,30B4,3A0A,E231,28B7,FE04,DD7A
1600 DATA 38F7,0109,E230,3F11,CDE2,E0A3,
3F21,11E2,E230,C4CD,CDE0,DD80,463A,FEE2,
D802,3D3A,FEE2,30FA,3A14,E234,AFA8
1610 DATA 28B7,FE0E,30B4,3A0A,E235,28B7,
FE04,38F7,0109,E234,4111,CDE2,E0A3,4121,
11E2,E234,C4CD,CDE0,DD3D,463A,BCCC
1620 DATA FEE2,D803,3E3A,FEE2,30FA,3A14,
E238,28B7,FE0E,30B4,3A0A,E239,28B7,FE04,
38F7,0109,E238,4311,CDE2,E0A3,4E0C
1630 DATA 4321,11E2,E238,C4CD,C3E0,DCFA,
2C2A,7DE2,C8FE,0238,002E,B3CD,03E0,6C13,
BD0A,0320,18AF,3808,3E04,18FF,3B86
1640 DATA 3E02,1201,3AC9,E245,C547,1A4E,
FE81,30B9,1003,12F9,2313,4EC1,811A,FDFE,
10D0,12FA,11C9,3800,EC21,01E0,AEB2
1650 DATA 0140,5CC3,0000,1C00,3C14,081C,
3D3F,1DFD,741C,C744,0001,1C00,3C14,081C,
3D3F,1DFD,141C,1414,003C,3800,5D98
1660 DATA 3C28,1038,BCFC,B8BF,2E38,E322,
0080,3800,3C28,1038,BCFC,B8BF,2838,2828,
003C,3800,7C54,1038,BAFE,BABA,389E
1670 DATA 28BA,2828,006C,3800,7D7C,1139,
B8FF,B8B8,22BE,2322,0060,1C00,BE3E,889C,
1DFF,1D1D,447D,C444,1806,6E3C,F257
1680 DATA DF5E,BFBF,BFBF,BFBF,5EDF,3C6E,
0018,3C18,6E6E,DFDF,DFDF,DFDF,6E6E,183C,
0000,3C00,EF7E,F7F7,F7F7,F7F7,A19C
1690 DATA 7EEF,003C,0000,0000,7E18,FBF7,
FBFB,F7FB,187E,0000,0000,3C18,FF7E,FFFF,
FFFF,FFFF,7EFF,183C,0100,0603,CBF3
1700 DATA 0A0E,1C1B,1E1E,1E1E,0B0D,0307,
C001,30E0,2838,1C6C,3C3C,BC3C,E8D8,E0F0,
01C0,0E07,161E,3C3B,3E3E,3E3E,4CA4
1710 DATA 131D,070F,C001,38F0,343C,1E6E,
3E3E,BE3E,E4DC,F0F8,00C0,0E03,361E,7C7B,
7E7E,7E7E,133D,030F,0000,38E0,65F5
1720 DATA 363C,1F6F,3F3F,BF3F,E4DE,E0F8,
0000,0000,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,FFFF,0000,
0000,7830,FCFC,D0FC,0B80,3F1F,3947
1730 DATA 3F3F,0C1E,5F00,08D8,480F,14C2,
8A02,0E48,0403,160A,C804,DAD0,FF01,01FF,
0101,0202,0000,0003,20E0,FA00,DF2F
1740 DATA 0000,0700,0007,0500,0000,1932,
BCBF,0A1C,C4BF,0A1E,0003,DF00,65CD,02CE,
0702,0202,0200,7C57,04B1,FDF5,67FE
```

Computer töten nicht

Eine (Computer)-Kurzgeschichte von Patrick Schmitz

Es war dunkel. Nur der schwache Lichtschein der alten Straßenlaterne drang durch das Fenster. Doch Jim hatte keine Angst – er fürchtete sich eigentlich nie, höchstens vor seinem Computer.

Er war wie besessen von diesem Ding, diesem kalten, toten Gegenstand. Über Leute, die abends einen spannenden Krimi lesen oder fernsehen, über die konnte Jim nur lachen. Nein, er bedauerte sie. Jim wollte selbst in das Geschehen eingreifen, die Handlung bestimmen. Er programmierte seine eigenen Mordgeschichten.

Wie jeden Abend flimmerte der Bildschirm seines Computers. Jim machte niemals Licht, alle Lampen mußten ausgeschaltet sein. Als das Telefon laut und vehement klingelte, hatte er schon seinen zweiten Mord in dieser Nacht aufgeklärt. Widerwillig stolperte er zum Telefon. Verdammte Dunkelheit. Jim brüllte seinen Namen in die Sprechmuschel, ohne seine Wut über die späte Störung zu verheimlichen. Doch der Anrufer meldete sich nicht. Jim spürte eine plötzliche Kältewelle. „So etwas!", dachte er, als er sich umdrehte, um zu sehen, ob das Fenster geöffnet war. Doch es war fest verschlossen, wie jeden Abend. Während sich Jim noch fragte, ob vielleicht Angst der Grund für dieses merkwürdige Gefühl der Kälte war, legte der unbekannte Anrufer wieder auf. Unbewußt kontrollierte Jim die Heizkörper, obwohl es ihm eigentlich gar nicht mehr zu kalt vorkam. „So ein Quatsch" murmelte er, setzte sich wieder vor den Computer und versuchte, sich zu konzentrieren. Jim hatte niemals Angst. Aber er konnte es einfach nicht vergessen, so sehr er sich auch darum bemühte. Wer zum Teufel war es, der ihn zu so später Stunde noch anrief. Er versuchte sich einzureden, daß sich dieser unhöfliche Anrufer nur verwählt hatte – wie oft mag dies wohl pro Nacht in einer Stadt wie San Franzisco geschehen?

Jim haßte dieses Gefühl. Er wollte es einfach vergessen, aber es gelang ihm nicht. Er konnte es nicht aus seinem Kopf reißen. Es hatte sich festgesetzt, eingenistet wie ein Parasit. Plötzlich machte ihn dieser verdammte Computer nervös. Die Dunkelheit schien sich mit dem unheimlichen Anrufer und mit diesem elektronischen Etwas verbündet zu haben. Jim nahm sich vor, diesen teuflischen Pakt zu besiegen und ging schnell zum Lichtschalter. Seine rechte Hand war nur noch wenige Zentimeter davon entfernt, als er plötzlich sein eigenes Verhalten nicht mehr verstand. Es war doch geradezu lachhaft und kindisch, sich vor dem Dunkel zu fürchten.

Doch wie sehr er sich auch anstrengte, er bekam einfach keinen klaren Kopf mehr. Schließlich entschloß er sich, den ganzen Unsinn mit einem Glas Whisky herunterzuspülen. Eis war genug vorhanden, auf Soda konnte er gut verzichten. Zuerst nahm Jim nur einen kleinen Schluck, er versuchte, sich auf den angenehmen Geschmack zu konzentrieren. Dann trank er das ganze Glas in einem Zug aus. Er redete sich ein, daß es ihm nun bedeutend besser ging, und nachdem er noch ein Glas gefüllt hatte, widmete er sich wieder seinem Computer.

Das Zimmer war angenehm temperiert. An die Dunkelheit hatte er sich inzwischen gewöhnt. Als das Telefon klingelte, verspürte er plötzlich eine panische Angst. Er sprang auf und riß den Hörer von der Gabel. Das ganze war nur ein mieser Trick. Der Killer war schon lange in der Wohnung. Niemand vernahm den Schuß - Schalldämpfer, na klar.

Jim hatte es die ganze Zeit gewußt. Wär ja auch noch schöner, wenn er ein Adventure nicht lösen könnte. „Zum Glück ist das nicht die Wirklichkeit" dachte Jim, gähnte, und ging zu Bett.

ENDE

Auch in diesem Heft können sich möglicherweise Fehler eingeschlichen haben. Wenn Sie diese „handfesten Mängel" feststellen, dann füllen Sie den Coupon „Fehlerhaftes Listing" aus, und senden Sie diesen an die HOMECOMPUTER-Redaktion, TRONIC-Verlag, Postfach 870, 3440 Eschwege.

Teilnahmebedingungen:

- teilnehmen kann jeder HOMECOMPUTER-Leser
- Lohn für die „Mühe": es werden fünfmal 100 Mark an die schnellsten Einsender vergeben.
- ein Listing ist nur dann fehlerhaft, wenn das Programm nach richtiger Programmiereingabe eine ERROR-Meldung ausgibt.
- nur die ausgefüllten Nachweis-Coupons können berücksichtigt werden.

Nachweis-Coupon für ein fehlerhaftes Listing in Homecomputer

Name/Vorname: ______ Straße, Nr.: ______

PLZ/Ort: ______ Datum, Unterschrift ______

Folgende Fehler sind in dem Listing: ______ (Programmname)

______ (Seite) (Listingzeile)

richtig ist: ______

PUZZELN Sie mal wieder!!!

Unter diesem Motto starten wir ein neues Quiz: Hier gilt es diesen abgebildeten „Schnipselsalat" derart zusammenzusetzen, daß das Titelfoto eines bekannten TRONIC-Programmes entsteht. Dieses besagte Programm haben wir in einer der zurückliegenden Homecomputerausgaben veröffentlicht. Einem passionierten HC-Leser wird dieses einprägsame Screen bestimmt noch vor Augen stehen! Oder? Unter den hoffentlich zahlreich eingehenden Lösungen werden wir drei Gewinner auslosen:

Der 1. Preis besteht aus 5 (!) frei wählbaren Programmen aus unserem großen Softwareangebot. Der 2. Preis beinhaltet drei Datenträger auf Wunsch und auf den dritten Gewinner warten immerhin noch 2 Programmkassetten bzw. -Disketten.

Also Freunde auf ans Werk! Die Einsendungen schickt bitte an: den TRONIC-Verlag, Postfach 870 in 3440 Eschwege (bitte unbedingt Art des Datenträgers und 5 Programmwünsche angeben). Einsendeschluß ist am 20. August 1986.



Spitzen-Software zu unglaublich günstigen Preisen!

FLYING RESCUE/MSX



GARDENER/C-64



Mr Pacman/ZX-Spectrum



Commodore 64

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Reactor/Concentration/Datenbank	17,50	23,50	HC/C-1
Warlords/Caverns of Death	14,50	19,50	HC/C-2
Alien-Destroyer/Duell	24,50	29,50	HC/C-3
Ocean Game/Tennis	17,50	23,50	HC/C-4
The Caves	17,50	23,50	HC/C-5
Gardener	17,50	23,50	HC/C-6
Ufo/Skateboard Sam	24,50	29,50	HC/C-1-4
Olympic Biathlon/ Struggle For Life	24,50	29,50	HC/C-2-4
Pole Position/Save your teeth/Push	24,50	29,50	HC/C-3-4
Explorer 2/Programmname?	24,50	29,50	HC/C-4-4
Die Festung/Tank-Simulation	24,50	29,50	HC/C-5-4

VC-20

Programm (nur auf Kassette erhältlich)	Preis/ Kassette	Bestell-Nr.
Zyklo/Geldsammler	11,50	HC/V-1
Starwars/Punktefresser	14,50	HC/V-2
Catch the Fish/Mister Jump	14,50	HC/V-3
Ghosts' Eggs/Foxhunt	14,50	HC/V-4
Breakout/Collector	14,50	HC/V-5
Q-Bert/Salvage Crew	16,50	HC/V-6
Dogfight/Schwitzbad	16,50	HC/V-1-4
Earth Rescue	14,50	HC/V-2-4
Tank	14,50	HC/V-3-4
Terra 2/Pac-Ball	14,50	HC/V-4-4
Men-Rescue/Economy	14,50	HC/V-5-4

Atari 800 XL

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Manice/Fünf gewinnt	14,50	19,50	HC/I-1
Atlantis/Cosmische Arche	14,50	19,50	HC/I-2
Castle of Confusion/Magic Fire	14,50	19,50	HC/I-3
Sprinter '84	14,50	19,50	HC/I-4
Montezumas Rache	15,50	19,50	HC/I-5
Cambodia/Splat	24,50	29,50	HC/I-6
Agent/Nasenjack	24,50	29,50	HC/I-1-4
Hubert/Vulkan	24,50		HC/I-2-4K
Vulkan/Ke-Dos		24,50	HC/I-2-4D
Skeet/Sky Warrior/ Maschinensprachemonitor		29,50	HC/I-3-4D
Mission/Kassettenkopierer	24,50	29,50	HC/I-4-4
Cuttlemania/Jack the Digger	24,50	29,50	HC/I-5-4

ZX-Spectrum

Programm (nur auf Kassette erhältlich)	Preis/ Kassette	Bestell-Nr.
Plong	13,50	HC/S-1
U-Jäger/Ritter Kunibert	14,50	HC/S-2
Mad Space/Milli, die Milbe	14,50	HC/S-3
Mister Pacman/Pooyan	14,50	HC/S-4
Wheely	13,50	HC/S-5
Rotate/Chrrp	15,50	HC/S-6
Karatron	15,50	HC/S-1-4
Hole Jumper	15,50	HC/S-2-4
Sneakers/Splot	15,50	HC/S-3-4
Hefro Horse/Disassembler	14,50	HC/S-4-4
Lazer-Maze	13,50	HC/S-5-4

HEFRO HORSE/ZX-Spectrum



HUBERT/ATARI 800 XL

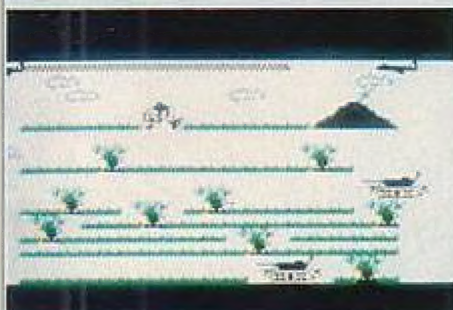


EARTH RESCUE/VC-20



Bestellen Sie telefonisch (0 56 51 / 3 00 11) oder per Antwortkarte (S.40)!

TANK/VC-20



SAMSON/CPC 464



POLE POSITION/C-64



Schneider CPC-464

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Fallschirmspringer	9,--	24,50	HC/SR-3
Geisterschloß	9,--	24,50	HC/SR-4
Zeichen-Designer	12,50	24,50	HC/SR-5
Mini Car Race/ Interceptor 3 D	17,50	26,50	HC/SR-6
Secret Agent	12,50	24,50	HC/SR-1-4
Space Invaders/ Mini Pac/„Otti's Sound"	17,50	27,50	HC/SR-2-4
Samson und die Kisten/ Verflixte 15	17,50	27,50	HC/SR-3-4
Moon Landing/Panzer	17,50	27,50	HC/SR-4-4
Mühle	12,50	24,50	HC/SR-5-4

TI-99

Programm (nur auf Kassette erhältlich)	Preis/ Kassette	Bestell-Nr.
Liftbär/Luftkampf	14,50	HC/T-1
Blue Bugs/Perlentaucher	14,50	HC/T-2
Coal Miner/Meteor/Infra	17,50	HC/T-3
Santa Maria/Tarzan	14,50	HC/T-4
Moonlander/Billard	14,50	HC/T-5
007 – Im Angesicht des Todes	14,50	HC/T-6
Monkey Dong	14,50	HC/T 1-4
Circus/Rapunzel	16,50	HC/T-2-4
Dark Legion	14,50	HC/T-3-4
Ralf der Clown/ Danger Mission	14,50	HC/T-4-4
The House of Horror	12,50	HC/T-5-4

Nutzen Sie unser Angebot!

Super-Software zu Preisen, die keinen Vergleich zu scheuen brauchen. Da heißt es: ZUGREIFEN!

MSX * (5¼ Zoll)

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Solaris	9,--	17,50	HC/M-4
Rabbit Walk	11,50	18,50	HC/M-5
Flying Rescue	14,50	19,50	HC/M-6
Letter Puzzle	12,50	17,50	HC/M 1-4
Moon Race	14,50	19,50	HC/M-2-4
Skycycles	12,50	17,50	HC/M-3-4
Crazy Kong	12,50	17,50	HC/M-4-4
Fred and the Bubloids	12,50	17,50	HC/M-5-4

MONTEZUMAS RACHE/ATARI



RABBIT WALK/MSX



MOONLANDER/TI-99/4A



Wuppertal rief, und alle kamen

Oder: Vom Flohmarkt, der kein Flohmarkt war

Am 1. Juni 1986 fand in der Wuppertaler Stadthalle der dritte Computer-Flohmarkt statt. Dieser wurde, wie in den vergangenen Jahren, von dem Bergener-Computer-Club organisiert und durchgeführt.

Nachdem der Besucher 3,– DM Eintritt bezahlt hatte, war dieser sicherlich enttäuscht. Denn was er vorfand, war nicht etwa ein Flohmarkt, sondern Stände von Firmen, die zum größten Teil nur neue Geräte bzw. Software anboten. Wer also mit der Absicht, billige und gebrauchte Computer mit Zubehör zu echten Flohmarktspreisen zu kaufen, nach Wuppertal gekommen war, der konnte diesen Gedanken schnell vergessen. Im Gegenteil, die Geräte wurden zu stolzen Preisen verkauft (so kostete ein C-116 stolze 149,– DM).



Bei den fast 60 Anbietern fand man vor allem Zubehör für die Atari-ST-, Commodore 64- und Schneider-Rechner.

Neben den Dutzenden Ataris gab es auch einen (!) Amiga, aber der fiel schon gar nicht mehr auf. Für die kleineren Außenseitercomputer wie z.B. MSX, ZX-81, u.a. war so gut wir nichts zu bekommen.

Lediglich Bücher und einige (ältere) Programme konnten günstig erstanden werden. Aber das war dann auch schon alles. Aufgelockert wurde die Hektik in der Halle durch eine Informationsschau des Bergener-Computer-Clubs und des TI 99er Workshops Rheinland. Dabei zeigte der Bergener Club die Leistungsfähigkeit von Sound-Samplern. Hier konnte der Besucher in ein Mikrofon sprechen. Einen kurzen Augenblick später wurde dann über ein Keyboard das gesprochene Wort digitalisiert wiedergegeben. An einem anderen Stand wurde die Steuerung von Robotern anhand von Fischertechnik-Modellen eindrucksvoll vorgeführt. Auf der Bühne der Stadthalle wurden an mehreren Atari-ST Geräten die Grafik- und Soundfähigkeiten dieses Computers demonstriert. Allerdings fehlte hier gänzlich der Kontakt zu den interessierten Besuchern.



Der TI 99er Workshop führte „aufgemotzte" TI's unter dem Motto „TI-99/A4 in Perfektion" vor. Interessierten Besuchern wurde die Technik und Arbeitsweise der TI's erklärt.

Unter den Clubständen habe ich allerdings den in Wupptertal ansässigen Sinclair-Spectrum-User-Club vermißt. Somit gab es auch für die Sinclair-User nichts besonderes zu sehen.

Fazit: Die Mehrzahl der über 1800 Besucher (im Vorjahr waren es weit über 2000) war von dem sehr kommerziellen „Flohmarkt" enttäuscht, denn unter einem Flohmarkt versteht man den Verkauf von Privat an Privat!

Stefan Swiergiel

Das erste und einzige SOFTWARE-MAGAZIN

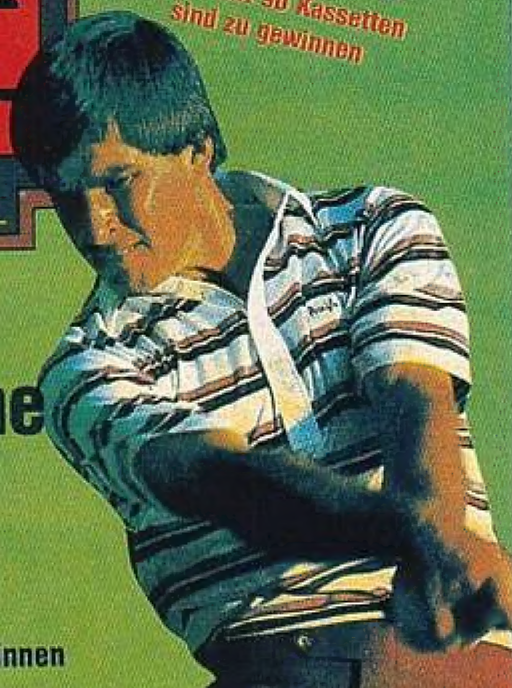
ERSTE COMPUTER-SOFTWARE-FACHZEITSCHRIFT · TESTS UND VORSTELLUNGEN · aktueller software Markt

ASM aktueller software Markt

Nr. 6 Juli/August öS 50 · sfr. 6,- · DM 6,-

Quiz CRL Software

Insgesamt 90 Kassetten sind zu gewinnen



Golf

Die besten Programme im Vergleich

Wettbewerb

Matosa: 10 Disketten für Commodore 64/128 zu gewinnen








Action-Games ++ Anwender ++ Adventures ++ Sound- und Lernprogramme












Herzlich willkommen bei *„Herz von Afrika“* Ein Super-Strategiespiel

Strip-Poker Touch me Samantha

- 100 Seiten Programme im Test
- der Software-Markt auf einen Blick
- speziell gesuchte Software kann direkt beim Hersteller bestellt werden
- 12 Seiten Kleinanzeigen als Fundgrube
- für alle Anwender von Heimcomputern

87 BASIC-Musterprogramme für Freizeit, Schule und Beruf

Die 87 im Grundwerk enthaltenen Programme sind in Microsoft-BASIC geschrieben. Hinweise auf gerätespezifische Besonderheiten ermöglichen Ihnen die problemlose Anpassung auch an Ihr Gerät. Sie erhalten u. a.

- **wirtschaftliche Programme** u. a. Barwertberechnung, Tilgungsplan eines Darlehens, Verwaltung von Stichwörtern, Terminkalender, Abrechnung von Kfz-Kosten, Netzplantechnik, Transportoptimierung, Zinsverkehr und Kontenabrechnung,
- **technisch / matematische Programme,** wie Kurvendiskussion (Extremwerte ...), lineare Algebra (Berechnen der inversen Matrix ...), Statistik (Kombinatorik ...), Interpolation und Approximation (Spline-Interpolation, Fourierkoeffizienten, Berechnen von Querschnittswerten, Wertetabelle für digitale Schaltungen,
- **allgemeine Informatik-Programme,** u. a. komfortabler Texteditor, Einstellen von speziellen Druckerfunktionen, Sortieralgorithmus bei beschränktem Hauptspeicher, Ausgabeprogramm für Random-Dateien, Dateigenerator, Benchmarkttest, Parallelprogrammierung (wie ist es möglich, mit dem Mikro gleichzeitig zu drucken und zu sortieren ...),
- **allgemeine Programme** zur Ausbildung (Vokabeltraining ...), zur Gesundheitskontrolle (Biorhytmus, Blutdruckkontrolle ...) und zur Entspannung Spiele (Türme von Hanoi ...).

Zu jedem Programm erhalten Sie eine Problembeschreibung, die Vorgehensweise, ein Struktogramm, das Listing und den Probelauf.

- **... und für Einsteiger: das Einmaleins des Programmierens.** Der theoretische Teil dieses Werkes führt Sie von der richtigen Vorgehensweise bei der Eingabe über Programmzeilen, Konstanten und Variablen bis hin zu den Befehlen und Funktionen.
- **Das Wichtigste über Hardware.** Sie erhalten z. B. das Aufbauschema eines Micros, das Ihnen den Funktionsablauf der einzelnen Hardwareteile (CPU, Speicher, Ein-/Ausgabe-Bausteine etc.) und die Peripherie (Drucker, Diskettenlaufwerke usw.) vor Augen führt.

„Aktuelle Musterprogramme in BASIC"

extrabreiter Ringbuchordner im Großformat DIN A4, Grundwerk 1092 Seiten, Bestell-Nr. 1300, Preis: DM 92,–.

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).

Das Tune-up-Programm für Ihren Commodore 64/128

Dieses speziell für den Commodore 64/128 entwickelte Nachschlagewerk gibt Ihnen

- **hundertprozentig lauffähige Programme u. Hilfsroutinen** für Wirtschaft, Technik, Grafik und Sound, u. a. im Teil 9 die Supermaus sowie darauf abgestimmte Programme zur Datenauswertung, Textverarbeitung oder Dateiverwaltung
- **rechnerbezogene Programmierkurse für höhere Programmiersprachen und Assembler** – das Grundwerk stellt Ihnen u. a. einen bewährten Assembler, einen Disassembler und Maschinensprachenmonitor zur Verfügung
- **detaillierte Systembeschreibungen** mit genauer Beschreibung der Prozessoren (Coprozessoren), Sound- und Videochips sowie Speicherbausteine Ihres 64ers (128ers)
- **interessante Erweiterungen und Zubehör** – Teil 7 zeigt Ihnen u. a. wie Sie Ihren 64er mit CPM nachrüsten oder wie Sie sich mit Software aus EPROM-Modulen ein neues Betriebssystem schaffen
- **komplette Bauanleitungen incl. Platinenfolien** u. a. die eines parallelen IEC-Anschlusses (incl. Software) oder eines Lichtgriffels
- **Ergänzungsausgaben zum Grundwerk** mit neuen nützlichen Routinen und Programmen, Intensivkursen in Sprachen wie Logo, Pascal und Forth, neuentwickelten Erweiterungen und vieles mehr.

Fordern Sie noch heute an:

„Neue Möglichkeiten mit dem Commodore C 64/128"

stabiler Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 400 Seiten, Bestell-Nr. 2000, zum Preis von DM 92,–.

Alle 2 - 3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig. (Abbestellung jederzeit möglich)



Industriestraße 1
D-8901 Kissing
Tel. 08233/20025

INTEREST-VERLAG
Fachverlag
für anspruchsvolle
Freizeitgestaltung